FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS. N° 107.

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE,

Présentée et soutenue le 20 mai 1853,

Par Julien-B. BELLION,

né à La Rochelle (Charente-Inférieure),

ancien Élève de l'École nationale d'Administration,
Bachelier ès Sciences mathématiques et ès Sciences physiques,
ancien Élève de l'École Pratique et des Hôpitaux de Paris.

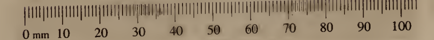
RECHERCHES HISTORIQUES
SUR LA PATHOLOGIE ET LA PHYSIOLOGIE
DES SENSATIONS TACTILES CUTANÉES.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS.

RIGNOUX, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
rue Monsieur-le-Prince, 31.

1853



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. P. DUBOIS, DOYEN.	MM.
Anatomie	DENONVILLIERS.
Physiologie	BÉRARD.
Chimie médicale	....
Physique médicale	GAVARRET.
Histoire naturelle médicale	MOQUIN-TANDON.
Pharmacie et chimie organique	WURTZ.
Hygiène	BOUCHARDAT, Président.
Pathologie médicale	DUMÉRIL. REQUIN.
Pathologie chirurgicale	GERDY. J. CLOQUET.
Anatomie pathologique	CRUVEILHIER.
Pathologie et thérapeutique générales	ANDRAL.
Opérations et appareils	MALGAIGNE.
Thérapeutique et matière médicale	GRISOLLE.
Médecine légale	ADELON.
Accouchements, maladies des femmes en couches et des enfants nouveau-nés	MOREAU, Examinateur.
Clinique médicale	BOUILLAUD. ROSTAN. PIORRY. TROUSSEAU.
Clinique chirurgicale	ROUX. VELPEAU. LAUGIER. NÉLATON.
Clinique d'accouchements	P. DUBOIS.

Secrétaire, M. AMETTE.

Agrégés en exercice.

MM. BEAU.
BÉCLARD.
BECQUEREL.
BURGUIÈRES.
CAZEAUX.
DEPAUL.
DUMÉRIL fils, Examinateur.
FAVRE.
FLEURY.
GIRALDÈS.
GOSSELIN.

MM. GUENEAU DE MUSSY.
HARDY.
JARJAVAY.
REGNAULD.
RICHET.
ROBIN.
ROGER.
SAPPEY.
TARDIEU.
VIGLA, Examinateur.
VOILLEMIER.

A LA MÉMOIRE

DE MON PÈRE ET DE MA MÈRE.

A MON FRÈRE.

A MES AMIS.

A M. BOUCHARDAT,

Professeur d'Hygiène à la Faculté de Médecine de Paris,
Membre de l'Académie impériale de Médecine,
Pharmacien en Chef de l'Hôtel-Dieu, etc.

Je prie MM. Bouillaud, professeur de clinique médicale à la Faculté de Paris, etc.; Chassaignac, chirurgien de l'hôpital Saint-Antoine, etc.; Nonat, médecin de l'hôpital de la Pitié, etc.; Beau, médecin de l'hôpital Cochin, etc.; Aran, médecin des hôpitaux de Paris, etc., mes maîtres dans les hôpitaux de Paris, de vouloir bien recevoir l'hommage de ma reconnaissance pour les excellentes leçons que j'ai puisées auprès d'eux.

RECHERCHES HISTORIQUES

SUR LA PATHOLOGIE ET LA PHYSIOLOGIE

DES

SENSATIONS TACTILES CUTANÉES.

INTRODUCTION.

Depuis quelques années, la physiologie et la pathologie des sensations agitent le monde médical. N'est-ce pas une question nouvelle qui vient de surgir ? chacun le répète, chacun l'écrit. Aussi voyez avec quelle ardeur s'engage le combat : ici la jeunesse pleine de feu, riche de ses découvertes ingénieuses; là les pères conscrits de la médecine, avec leur dédain écrasant, avec leurs vieux préjugés ; combat passionné du progrès contre la routine, où succombera certainement la routine aveugle, décrépite.

Mais cette lutte est-elle née d'hier? Tel est le problème que nous avons essayé de résoudre. Ne nous laissant abattre par aucune difficulté, nous avons secoué la poussière épaisse qui couvrait les écrits des ancêtres de la médecine, et nous avons parcouru Hippocrate, Arétée, Galien, Avenzoar, Avicenne, Marescot, Duncan, Willis, Wedel, Pechlin, Darwin, etc. etc. C'est en puisant à ces sources originales que nous avons trouvé la lutte engagée depuis longtemps : et si vous voulez en suivre toutes les phases, vous verrez alors tomber

bien des martyrs de la science, nobles martyrs déjà oubliés, dignes pourtant d'une mémoire éternelle; car c'étaient de rudes et savants athlètes que Marescot, Pechlin, Darwin, et tant d'autres. Mais leur idée ne devait pas périr, la voici qui renaît vivace et régénérée. Un nouveau combat se livre, mais cette fois la victoire doit lui rester, puisque, outre la force que lui donnent de récentes découvertes, elle peut désormais s'appuyer sur l'autorité de noms illustres : aussi croyons-nous bien les servir en rappelant les travaux de ces hommes célèbres, et c'est vers ce but que nous avons dirigé toutes nos recherches.

En fouillant dans l'antiquité, nous avons trouvé l'anesthésie confondue avec les superstitions les plus grossières et avec les actions les plus héroïques. Puis, lorsque tout paraît s'abîmer sous les sophismes de Pyrrhon, les péripatéticiens, Arétée, Galien, lui assignent la véritable place qu'elle doit occuper en médecine; mais leurs peines sont inutiles. Le moyen âge s'avance avec son cortége de préjugés et de barbarie; les anesthésiques sont alors des démoniaques, tout est possession du diable pendant plus de douze siècles, et il ne fallait rien moins que la voix terrible de Luther, prêchant la réforme, pour que Marescot osât enfin attaquer cet échafaudage d'abus invétérés et de sortiléges ridicules. Dès lors tout s'écroule, les démons fuient épouvantés devant ces flots de lumière qui inondent l'Europe de siècle en siècle. En même temps, les médecins, pleins de zèle et d'ardeur, recueillent de toutes parts des observations de perte totale de sensibilité, et, se rappelant alors l'anesthésie de Galien et d'Arétée, ils lui donnent enfin un rang dans le cadre nosologique. Mais quelles sont les causes qui peuvent la produire? Les travaux des Dulaurens, Willis, Duncan, Wedell, Sauvages, etc., nous les firent connaître, il y a plus de cent ans. Enfin s'ouvre le 19 siècle; le champ de nos connaissances est plus vaste, le progrès continue. Charles Bell vient de faire une découverte qui révolutionne le monde; il vient de démontrer l'existence réelle, spéciale, de nerfs moteurs et de nerfs sensitifs. Dès lors les écrits périodiques fourmillent d'observations

sur les troubles des sensations tactiles. Ici ce sont les travaux de Yelloly, Reid, etc. ; là ceux de MM. Rayer, Tanquerel des Planches, Gendrin, Macario, Beau, Aran, etc.; enfin M. Rostan appelle l'attention sur deux faits très-curieux d'hyperesthésie à la suite d'une hémorrhagie cérébrale.

Tandis que ces recherches se multipliaient, une question s'éleva tout à coup. Toutes les sensations tactiles découlaient-elles d'un seul et même sens, le toucher, ou bien avaient-elles des origines différentes? Dès 1690, Jean Pechlin affirme qu'elles ont des origines différentes, et il n'hésite pas à créer nn *sixième* sens, le *sens de la chaleur*. Mais voici Darwin qui attaque avec bien plus de force la routine aveugle de ses prédécesseurs. Sa réforme est encore plus radicale; car, pour lui, le sens du toucher n'est plus que le *sens de la pression*, et il en sépare les sensations de température et d'activité musculaire qu'il érige en sens spéciaux, sens de la température, sens de l'activité musculaire. Si la preuve pathologique lui fait défaut pour le seul sens d'activité musculaire, un chirurgien anglais, R. Dundas, la donne bientôt. En même temps, surgit un fait nouveau, l'existence séparée des sensations de douleur et de contact, fait que reprend, en 1845, le professeur Puchelt, et dont il constate alors la vérité d'une manière mathématique. Mais toutes ces idées tombaient dans l'oubli, lorsqu'en 1847, M. Beau vint les sauver du naufrage, et leur donner une popularité immortelle. Sous la plume de ce médecin distingué, elles prennent une allure inconnue; elles apparaissent pleines de force, régénérées. Désormais on ne conteste plus l'existence des sensations spéciales de douleur et de contact; c'est maintenant un fait accompli. Voilà donc le sens du toucher décomposé en quatre sensations tactiles, essentiellement distinctes les unes des autres, et aussi spéciales que celles de la vue, de l'ouïe, du goût et de l'odorat; et comme toutes les sensations tactiles peuvent se ramener à ces quatre sensations, douleur, contact, température, activité musculaire, il en résulte que ces dernières sont des sensations tactiles organiques, et les *seules* sensations tactiles organiques.

Ainsi, on le voit, il y a deux parties bien distinctes dans notre thèse : ici nous étudions les diverses phases pathologiques du toucher, sans nous occuper en aucune manière si par hasard ce sens ne renfermerait pas des sensations de natures fort différente; là, au contraire, nous montrons que le toucher se compose de quatre sensations spéciales, et nous suivons pas à pas ce travail de démembrement que commencent Pechlin et Darwin, et qu'achève M. Beau.

PREMIÈRE PARTIE.

Les troubles des sensations tactiles ont de tout temps frappé l'attention des observateurs. Dans l'antiquité, ils prennent un aspect surnaturel, divin. Rappelez-vous Mutius Scevola brûlant impassible cette main qui n'avait pas tué l'oppresseur de sa patrie. Rappelez-vous aussi (1) la mort du philosophe Anaxarque qui, pilé dans un mortier par son plus cruel ennemi, lui disait en riant : « qu'il battait la partie qui était la moindre dans Anaxarque, mais qu'il ne touchait aucunement ce qui était véritablement Anaxarque. »

Plutarque lui-même (2) ne peut citer sans étonnement « l'exemple de ces Spartiates qui, sans dire un mot et sans crier, se laissent fouetter jusqu'au mourir sur l'autel de Diane, et le fait d'un jeune Lacédémonien qui, ayant dérobé un renardeau, le cacha dans sa robe et se laissa déchirer le ventre avec les ongles et les dents de la bête jusqu'à ce qu'il trépassa; et cela sans jamais crier de peur d'être découvert. »

(1) Voyez Diogène de Laërce. *Vies des philosophes anciens*, lib. 9, Anaxarque, 2 vol. in-8°. Amsterdam, 1692.

(2) Plutarque, *Vies des hommes illustres*, Lycurgue, t. 1, 12 vol. in-8°; Paris, 1803.

Certes, de tels actes devaient paraître extraordinaires aux yeux de l'antiquité, et ne nous étonnons pas de voir les noms de ces êtres privilégiés gravés sur la même pierre que les noms des héros. Mais un tel enthousiasme ne pouvait toujours subsister; il engendra même le scepticisme le plus absolu. On entendit bientôt le rire moqueur de Pyrrhon suivre partout le vertueux et apathique stoïcien; et dès lors, toutes les sensations : plaisir, douleur, etc., sont traitées de pure chimère, de vaste fantasmagorie qui trompe sans cesse le public trop crédule; et le public trop crédule croit un moment à cette doctrine impie : à tel point que chacun en est un jour à douter de son existence. La science sombrait au milieu d'un tel cataclysme; une régénération devenait nécessaire, Aristote l'accomplit.

Loin d'imiter ses prédécesseurs, Aristote interroge la nature; et c'est là qu'il puise les fondements de sa nouvelle philosophie et de sa nouvelle médecine. On accourt entendre la parole du maître. De nombreux disciples l'entourent : ce sont les péripatéticiens, qui, suivant avec zèle la voie féconde de l'observation, peuvent bientôt résoudre un problème jusqu'alors inexplicable. Cette insensibilité, regardée naguère comme surnaturelle, n'est plus pour le disciple d'Aristote qu'un état maladif (1), « une paralysie très-imparfaite en laquelle le sentiment se perd sans le mouvement, paralysie différant par son degré d'imperfection des deux autres formes de paralysie qui sont : l'une exquise et parfaite, où il y a privation de sentiment et de mouvement, et l'autre imparfaite, où périt le mouvement sans le sentiment » On le voit, nous sommes enfin arrivé aux idées saines de la médecine.

Vers la fin du 1[er] siècle de l'ère chrétienne, l'illustre Arétée de Cappadoce adopte cette opinion. « L'apoplexie, la paraplégie et la paralysie, dit-il (2), sont toutes de même espèce; car elles consis-

---

(1) Andreæ Laurentii, *Anatomica historia*, lib. 4, quæst. 11, in-8°; Lyon, 1605.

(2) Aretæi Cappadocis, *de Causis et signis acut. et diuturn. morb.*, lib. 1, cap. 7, in-f°; Lugduni Batavorum, 1735.

tent en une perte soit du mouvement, soit du tact, soit de l'un et de l'autre en même temps, avec ou sans abolition de l'intelligence ou des autres sens. Mais l'*apoplexie* consiste en une résolution du mouvement et du sentiment dans tout le corps, avec perte de l'intelligence; la paraplégie est une rémission du tact et du mouvement, mais dans un seul membre, comme dans un bras, dans une jambe; la paralysie enfin n'est qu'un *défaut* d'action ou de mouvement. Si le tact seul vient à manquer (ce qui arrive rarement), il faut lui réserver le nom d'*anesthésie* (αναισθησια), c'est-à-dire *perte du sentiment.* »

Galien développe ces idées. Il nous expose lui-même dans l'observation suivante (1) le motif qui le conduisit à chercher pourquoi le sentiment peut se perdre, sans aucune lésion du mouvement.

« Pausanias s'aperçut un jour, en venant à Rome, que la sensibilité était diminuée dans les deux derniers doigts et la moitié du médius de sa main gauche. Ces parties, ayant été mal soignées, devinrent par la suite complétement insensibles, leurs mouvements restèrent intacts. Il vint me consulter trente jours après l'accident. Dès que je le vis, je m'informai avec soin de toutes les circonstances qui avaient précédé la maladie. J'appris alors qu'en conduisant un char, il était tombé à terre et s'était blessé à la partie supérieure du dos. La blessure se ferma bientôt, mais l'insensibilité des doigts augmenta graduellement de jour en jour. J'ordonnai alors de mettre sur la région lésée les topiques que l'on avait appliqués sur les doigts, et le malade fut bientôt rétabli. »

Cette observation est trop remarquable pour ne pas frapper l'esprit de Galien. D'abord ce n'est pas là une paralysie, mais bien une lésion nouvelle qui mérite un nom particulier : et, comme Arétée, il lui réserve le nom d'*anesthésie*. Puis, cherchant à s'expliquer le fait, il imagine l'existence d'une force motrice et d'une force sensitive, mais qui dépendent d'une seule et même faculté; car la

(1) Galien, *de Locis affectis*, lib. 3, cap. 14, et lib. 1, cap. 7, ed. Charter, t. 7.

sensibilité n'est à ses yeux qu'une diminution de la motilité. De là des nerfs *délicats, mous,* pour le sentiment, et des nerfs *durs* pour le mouvement. Les premiers se ramifient dans la peau, les seconds dans les muscles. Cette théorie admise, on comprend la production de l'anesthésie, il suffit pour cela qu'une cause quelconque vienne paralyser les nerfs de la peau sans atteindre les nerfs des muscles.

Après Galien, la médecine resta stationnaire, il y eut même une époque où toutes les sciences furent sur le point de périr; car alors commençaient des siècles de barbarie, ces siècles du moyen âge où l'ignorance était un honneur. Les superstitions les plus grossières viennent alors obscurcir les faits les plus simples : le médecin se change en frère exorciste, et toutes les maladies nerveuses, en possession du démon. Vous comprenez le rôle du médecin. Supposons qu'il s'agisse d'une religieuse de quinze à vingt ans; l'esprit malin a toujours eu une prédilection très-marquée pour les religieuses de cet âge.

En présence d'une foule immense, on introduit dans une église une jeune fille aux yeux vifs et brillants, à la figure maigre, pâle, expressive; à côté d'elle, marche le frère exorciste à l'air béat et recueilli; derrière, tous les moines de l'endroit. La procession se dirige vers l'autel; on s'agenouille, on invoque la puissance du Très-Haut, quand tout à coup la possédée tombe en convulsions. Sa figure devient violette; son cou, son sein, se gonflent; ses yeux tournent horriblement dans leurs orbites, ses lèvres se contractent, ses dents grincent, une écume blanche sort parfois de sa bouche; sa tête, ses membres, se roidissent ou s'agitent spasmodiquement. Alors s'avance le frère exorciste : il pince avec soin, pique avec de longues épingles, et à plusieurs reprises, les bras, le cou, la figure de la jeune démoniaque; celle-ci demeure insensible à tout, le sang ne sort pas même des profondes piqûres qui sont faites. De tels symptômes ne prouvent-ils pas qu'il y ait magie ? C'est l'avis de tout le monde et des religieux en particulier; aussi a-t-on recours immédiatement au traitement que vous connaissez. Puis, l'exorcisme fini,

tous les assistants se retirent émus, effrayés, et en donnant une rançon d'autant plus riche, qu'ils ont plus envie de se préserver du diable.

Là pourtant est tout le moyen âge barbare et superstitieux ; on ne lit même plus les ouvrages de saint Augustin, car l'illustre évêque d'Hippone avait énergiquement combattu les aveugles tendances de son siècle à la superstition, et, pour montrer combien il était facile de surprendre la bonne foi du vulgaire, il rapporte l'exemple suivant (1).

« Nous connaissons un prêtre, nommé Restitutus, qui se prive de sentiment, et demeure étendu à terre, semblable à un mort, toutes les fois qu'il le désire. On peut alors le pincer avec soin, le piquer profondément, approcher de lui un tison ardent et le brûler, il n'éprouve aucune douleur, ne sachant ce qui s'est passé que par les blessures qui lui restent. Pendant tout ce temps, son corps demeure immobile, non par supercherie, mais par insensibilité; car, lorsqu'on l'examine, on ne trouve aucun souffle, comme s'il fût mort. Il nous assura néanmoins que, si nous parlions très-haut, il lui semblait entendre des voix éloignées. »

Nous devons regretter que les préceptes de saint Augustin aient été sitôt oubliés par les religieux du moyen âge, car nous n'aurions peut-être pas aujourd'hui à déplorer cette inepte démonomanie, qui renaissait sans cesse plus épidémique et plus meurtrière. Plusieurs siècles s'écoulèrent ainsi, siècles de préjugés et de fanatisme, lorsqu'un jour la vieille société s'émut, à la voix de Martin Luther prêchant la réforme. Ébranlée par les coups d'un adversaire si redoutable, on la vit alors se dresser avec son cortége de superstitions ridicules, et tenter un effort suprême pour saisir ce monde qui lui échappait. Écoutez plutôt.

En mars 1599, on apprend à Paris qu'une jeune fille de Romo-

---

(1) Saint Augustin, *de Civitate Dei*, lib. 14, c. 24; t. 7, p. 375. In-f°; Paris, 1685.

rantin, appelée Marthe Brossier, est prise, depuis plusieurs mois, de convulsions extraordinaires; tous les habitants de l'endroit la disent possédée du diable, et chacun, en passant près de cette maison de sorciers, fait le signe de la croix pour se préserver de quelque maléfice. A cette nouvelle, l'abbé de Sainte-Geneviève court à Romorantin; il examine avec soin les extases et les furies de la jeune fille : tout lui paraît magique; c'est donc une véritable démoniaque. Vite à Paris. Le 30 mars 1599, les notables de Paris, l'évêque, les abbés, les professeurs de l'École de médecine, Marescot, Riolan, etc., sont convoqués en la chapelle de l'abbaye de Sainte-Geneviève. A l'heure de midi, Marthe Brossier est introduite avec la plus grande pompe; elle touche à peine les marches de l'autel, qu'elle entre en convulsions : sa figure livide, ses lèvres baignées d'une écume blanche, ses membres, son corps, se roidissent, se contractent horriblement et d'une manière surprenante. L'exorciste, le père Séraphin, s'approchant alors de la démoniaque, lui enfonce de part en part, dans les mains et dans le cou, de longues épingles, puis les retire au bout d'un certain temps, sans que la patiente, dit le procès-verbal, n'ait fait aucune frime de les sentir : des blessures d'ailleurs, il ne s'écoule pas même une goutte de sang, etc.

En présence de symptômes aussi merveilleux et aussi incontestables, puisqu'ils avaient pour témoins les personnages les plus notables et les plus éclairés de Paris, les moines triomphaient. Marthe était donc réellement possédée du démon? Beaucoup le crurent; aussi elle fut bien grande la surprise, lorsqu'on lut le mémoire que l'illustre professeur Marescot adressait au roi Henri IV.

« Vous soutenez, dit-il, en parlant de l'abbé de Sainte-Geneviève (1), que Marthe est possédée de l'esprit malin, parce qu'étant piquée bien avant d'une épingle, elle n'a rien senti; mais les laquais, qui souvent se mettent eux-mêmes une épingle fort avant en une

---

(1) Marescot, *Discours véritable sur le fait de Marthe Brossier, de Romorantin, prétendue démoniaque*, in-12, p. 21 et suiv.; Paris, 1599.

partie charnue, comme en la cuisse et aux bras, sont-ils pour cela inspirités ? Le sage des stoïciens, étant enclos au taureau de Phalaris, dit que ce tourment est doux. Les voleurs endurent facilement la question. Nous en avons vu brûler tout vifs sans donner aucun indice de douleur ; étaient-ils aussi possédés ?... Mais direz-vous que Marthe a été piquée sans qu'il en soit sorti du sang ? Certes, nous y avons vu un vestige et une marque rouge ; et faut savoir qu'une épingle fichée droitement en une partie charnue en laquelle n'y a point de veine insigne, fait un trou fort anguste du quel ne sort point de sang, principalement si le sang est terrestre et mélancolique. Sous un tel argument que le vôtre, nous avons vu de pauvres gens condamnés à être brûlé comme sorciers, puis absous par MM. de la cour. O dangereux argument pour de tels sorciers, et toutes fois en cette question ici moins piquant qu'une épingle !...

« Cessez donc de conclure que Marthe est endiablée à cause qu'elle ne s'est point émue de la piqûre d'une épingle ; concluez plustôt qu'elle n'était pas *possédée* à raison qu'elle *n'a point senti* la piqûre. Car il n'y a point d'apparence et est chose incompatible que le diable ote le sentiment de la douleur à ceux qu'il veut tourmenter ; il l'augmenterait plustôt pour leur faire sentir des douleurs plus grandes. Cessez aussi de vous émerveiller, si de la piqûre n'est point sorti de sang : car la seule appréhension de la saignée fait ordinairement qu'il ne sort point de sang de la plaie, combien que la veine soit bien ouverte. Le peuple dit ordinairement : J'étais si fâché que, si l'on m'eût donné un coup de dague, je n'eusse point saigné ; mais c'est trop philosopher sur une épingle... Quant à l'écume blanche qui sort de la bouche de Marthe, il fallait dire qu'elle était noire, puisque tout ce qui vient du diable étant infernal doit être noir... »

La conclusion de Marescot est que Marthe a des accidents d'hystérie, et qu'elle n'est nullement possédée du diable. Cette réplique si remarquable du professeur de l'École de médecine de Paris eut un succès prodigieux ; de par le Châtelet, Marthe fut renvoyée à Romorantin, et dès lors la possession tombe sous le ridicule. C'est en

vain que des religieux publient des exemples de magie et de sortiléges; on n'accueille leurs récits que par un immense éclat de rire. Aussi, en 1634, fallut-il toute la puissance despotique de Richelieu, pour qu'on feignît un moment de croire à la possession des urselines de Loudun. Vous savez que le drame devait se terminer par le supplice d'Urbain Grandier, l'ennemi du cardinal. Un homme, cependant, osa protester, ce fut Marc Duncan, docteur en médecine, et principal de l'Académie des Réformés de Saumur. Il n'imite pas le style railleur et satirique de Marescot; mais, bravant avec courage le gibet du cruel Laubardemont, il remonte à la source du mal, et attaque la vie monastique. « Ce sont, dit-il (1), les veilles, les jeûnes, qui, joints aux profondes méditations sur les peines des enfers, sur les diables et leurs artifices, engendrent ces imaginations folles et mélancoliques, toutes ces démonomanies; et il serait à désirer que de tels esprits ne s'adonnassent pas à la vie solitaire et religieuse; car la fréquentation ordinaire des hommes leur pourrait servir de préservatif contre de tels maux. » L'attaque était rude, la blessure fut mortelle. Ainsi tomba pour ne plus se relever cette manie extravagante de faire intervenir le démon en toutes choses. La médecine sortait enfin du cloître, abandonnant ses superstitions grossières, et venait s'éclairer au flambeau de la raison et de l'expérience. Dès lors cette insensibilité, tout à l'heure si merveilleuse et si diabolique, perd entièrement son prestige. Ce n'est plus un fait extraordinaire, c'est tout simplement un fait pathologique, l'anesthésie d'Arétée et de Galien, et de toutes parts les médecins en recueillent des observations.

Épiphane Ferdinandi raconte (1) qu'au mois de février 1605,

(1) Duncan, *Discours de la possession des religieuses urselines de Loudun*, p. 14, in-12; Saumur, 1634.

(2) Epiphani Ferdinandi, *Centum historiæ seu observationes et casus medici*, historia 46, in-fol.; Venise, 1621.

« Jean-Baptiste Resta, âgé de vingt-quatre ans, cacochyme, et d'un mauvais tempérament, après avoir joué longtemps avec un maillet, s'exposa tout en sueur à un froid excessivement vif. Le corps entier, la tête et la figure exceptées, fut privé de sentiment, et surtout du sentiment tactile. La tête, en effet, les yeux, les narines, la bouche et la langue, pouvaient encore se mouvoir et sentir ; mais sur toutes les autres parties du corps, il y avait insensibilité complète ; car nous l'avons pincé avec soin, piqué avec un fer aigu, nous lui avons même coupé la peau, il ne sentait rien. Cependant ces diverses régions avaient conservé leur motilité, qui pourtant était un peu diminuée. Chaque jour, il rendait une *urine rouge* et *non blanche*, comme il arrive en pareil cas ; le sédiment était rouge. Il fut purgé le 4 février ; et le 6 et le 7, ses orteils commencèrent à sentir les piqûres. Le 9, la sensibilité reparut en partie sur le ventre qui était auparavant complétement insensible. Purgé de nouveau le 12, il commença à mieux sentir, tellement, que le 21 février, sous l'influence de ces diverses médecines, il recouvrait la sensibilité dans toutes les parties du corps : ce qui frappa d'admiration tous les assistants. »

Voici un fait plus extraordinaire. « Étant à la vue de Bude, dit le célèbre ambassadeur Busbecq (1), nous rencontrâmes des gens de la maison du pacha avec quelques chaoux qui venaient nous recevoir par son ordre ; une troupe de jeunes cavaliers attira surtout mon attention par l'étrange nouveauté des ornements qu'ils portaient. La plupart avaient la tête découverte et rasée, et ayant fait une longue incision au cuir chevelu, ils portaient dans la blessure des plumes de divers genres qu'ils y avaient implantées. Quoique le sang ruisselât de tous les côtés, ils marchaient aussi joyeux et riants que s'ils n'avaient éprouvé aucune douleur. Un peu devant moi, marchaient des gens à pied, parmi lesquels je vis un homme qui portait,

(1) Busbequii, *Legationis turcicæ epistolæ quatuor*, epist. 4, in-8° ; Paris, 1589.

dans chaque bras, un poignard traversant les chairs au-dessus du coude. Un autre soldat était nu depuis la tête jusqu'au nombril; il avait la peau incisée en deux endroits différents, au-dessus et au-dessous des lombes, et, par ces deux trous, passait un coutelas qui pendait comme dans un baudrier. Enfin un autre portait, sur le sommet de la tête, un fer à cheval qui y était solidement cloué depuis longtemps. Cette troupe pompeuse nous conduisit à Bude, et nous introduisit auprès du pacha. En sortant, je jetais par hasard les yeux sur les jeunes gens qui méprisaient ainsi la douleur; et le pacha m'ayant demandé ce que j'en pensais : je les admire, lui répondis-je aussitôt; mais ils font de leur peau ce que je ne voudrais certainement pas faire de mes habits, aimant mieux les conserver toujours entiers. Le pacha se mit à rire, et nous prîmes congé de lui. »

En 1672, Ludovic (Daniel), premier médecin du prince de Saxe Gotha, fut témoin du fait suivant (1) :

« Un jeune homme de dix-huit ans, maigre, et d'un mauvais estomac, fut trouvé, le matin, dans son lit avec une extinction complète de la voix, sans que, la veille, aucun prodrome, aucune pesanteur de tête, n'ait pu faire prévoir cet accident. Comme on le touchait, on lui piquait et pinçait la peau, pour savoir s'il n'était pas paralysé de quelques membres, il fit comprendre qu'il ne sentait rien. On lui administra donc, suivant l'usage, quelque remède anti-apoplectique. Mais comme il marchait, mangeait, buvait, et dormait aussi bien qu'à l'ordinaire, et que d'ailleurs les autres sens, tant internes qu'externes, se trouvaient parfaitement intacts, on pensa qu'il voulait simuler une maladie. Deux jours après l'accident, je passai par hasard dans l'endroit. Attiré par la nouveauté du fait, je fis lever notre homme, et lui ayant fait tourner le dos pour qu'il ne vît rien, je le piquai à la tête, à la nuque, sur les épaules et sur le dos. J'en-

(1) Danielis Ludovici, *Opera omnia*, in-4°, p. 611; Francfort, 1712.

fonçai souvent la moitié de l'aiguille dans les parties charnues, mais il ne faisait pas mine de la sentir; il ne s'en apercevait même pas. Je le piquai de même par devant, sur le ventre, la poitrine et le bras; mais il riait, soit à cause de la singularité du fait, soit parce qu'en effet il ne se croyait pas malade. La restitution de la parole me paraissant la première indication à remplir, j'ordonnai d'ouvrir les ranules, et voilà que, sous l'influence d'une saignée médiocre, il recouvre la parole avec intégrité, et (ceci mérite l'attention de ceux qui s'occupent de l'origine des nerfs, de la structure de la peau, et de la manière dont s'opère le tact) la sensibilité se rétablit si bien dans toutes les parties du corps, qu'il ne lui restait plus que de légers vestiges, que dissipèrent le soir un demi-scrupule de cinnabre natif. Le lendemain matin, après avoir pris un sudorifique simple, il ne ressentait plus aucune incommodité des piqûres qui lui avaient été faites. Cet homme est encore plein de vie, et se porte bien. »

En 1743, Brisseau, médecin des hôpitaux militaires de Flandre, adressait à l'Académie des sciences l'observation suivante (1) :

« Un soldat en garnison à Douai, âgé de trente-deux ans, entra à l'hôpital au commencement du mois de décembre 1730, pour s'y faire traiter d'une fièvre intermittente opiniâtre, et accompagnée d'une fluxion catarrhale qui l'avait fort abattu et amaigri; il en sortit vers la fin du même mois.

« Dans les premiers jours de janvier suivant, il sentit une douleur très-vive au pli du bras gauche : cette douleur dura environ trois jours à peu près de la même force et sans relâche. Elle se dissipa néanmoins entièrement; mais, quatre ou cinq jours après, il lui en prit une autre pour le moins aussi violente à l'épaule, qui occupait toute l'articulation de l'humérus avec l'omoplate, et qui dura cinq jours sans interruption. C'est toujours de l'épaule, du bras et de la

---

(1) *Mémoires de l'Académie des sciences*, p. 92; année 1743.

main du côté gauche, qu'il s'agira ici. Quelques jours après, il lui vint des espèces de phlyctènes, bulles ou pustules, dans tout le dedans de la main, qui crevèrent bientôt et rendirent beaucoup de sérosité claire et sans odeur. C'est dans ce temps-là, c'est-à-dire vers la fin de janvier 1731, que le malade s'aperçut qu'il perdait chaque jour et de plus en plus le sentiment dans tout le bras. Au commencement du mois de mai de la même année, il lui était survenu dans toute l'étendue du bras, de l'avant-bras et à la main, une dartre considérable, avec des croûtes fort épaisses, qui suppura beaucoup pendant près d'un mois, et dont la matière était très-fétide. Il guérit de la dartre, mais il demeura privé de tout sentiment depuis la partie inférieure du même côté de l'occiput, et depuis l'épaule jusqu'à l'extrémité des doigts de la main ; et il était encore en cet état en 1739, année où se termine la relation. Il avoua cependant qu'il avait une petite sensation de froideur dans toutes ces parties, sensation constante, qui ne diminuait ni n'augmentait jamais ni en été ni en hiver, ni même lorsqu'il s'approchait du feu, ou qu'il prenait de la glace dans sa main.

« On lui mit une tabatière dans cette main insensible ; il la serra fortement du pouce contre ses autres doigts, mais c'était uniquement par habitude, et sans que le sentiment y eût aucune part. Il empoigne de même son fusil et son épée ; il met le fusil sur l'une ou l'autre épaule, et en général il remplit fort bien les fonctions de son état. Il joue à la boule, il fend du bois, en y employant les deux bras, sans que celui qui est insensible y fasse remarquer de la peine ou de la contrainte.

« Au mois de janvier 1739, il leva par mégarde, avec la main insensible, le couvercle d'un poêle de fer très-ardent et presque rouge ; il le posa ensuite tranquillement, et il ne s'aperçut point du tout, du moins par le sentiment, qu'il s'était brûlé tout le dedans de la main. Les téguments internes, les tendons et le périoste de l'index, en furent tout à fait détruits ; la gangrène se mit à la plaie, et on lui fit bien des incisions auxquelles il ne sourcilla point, non plus que

lorsqu'on lui appliquait la pierre infernale. Il en demeura estropié des deux doigts. »

De Sénac rapporte, dans son admirable traité *De la Structure du cœur* (1), « qu'un homme avait le sentiment très-vif à un bras qui était dans l'impossibilité totale de se mouvoir ; au contraire, le bras opposé n'avait rien perdu de son action naturelle, tandis que le sentiment y était absolument éteint. Une partie devient quelquefois si insensible, quoique l'action y soit très-libre et très-prompte, qu'un homme se brûla la main jusqu'aux os sans sentir la plus légère douleur. » Il conclut de là que les nerfs qui sont les instruments des sensations ne sont pas les mêmes que les nerfs qui mettent les muscles en contraction.

Nous pourrions encore mentionner les observations de Bartholin, de Boyle, de Colins, de Blancard, de Garcin, etc. ; mais nous bornons là nos citations. On voit suffisamment que désormais l'attention des médecins est attirée sur ce sujet. Les exemples d'insensibilité se multipliant de jour en jour, on les rassembla, et on chercha à formuler avec eux un corps de doctrine.

Dès 1605, le célèbre professeur de Montpellier, André Dulaurens, expliquait, dans son livre d'anatomie (2) : « 1° pourquoi, dans le mal caduc ou épilepsie, le cerveau, qui est le principe commun des nerfs, étant affecté, les sens périssent tout à fait, tandis que le mouvement demeure ; 2° pourquoi, au carus, la faculté de sentir est totalement perdue, lorsque reste la liberté de la respiration qui se fait par le mouvement du thorax ; 3° pourquoi les phrénétiques endurent une diminution des sens, et ont cependant le mouvement si fort ; 4° pourquoi le sentiment des ladres est diminué, sans que le mouvement ne soit empêché en rien ; 5° pourquoi les *somnambules* se meuvent et cependant ne sentent point. » Cet extrait nous montre évidemment

(1) De Sénac, *De la Structure du cœur*, t. 2, liv. 4, ch. 2, p. 291, in-4° ; Paris, 1749.

(2) Andreæ Laurentii, *Historia anatomica*, lib. 4, quæst. 11, in-8° ; Lyon, 1605.

que l'anesthésie était alors reconnue, comme un symptôme pathologique, dans l'épilepsie, le carus, la phrénésie, la ladrerie, et le *somnambulisme.*

L'illustre Willis, qui nous a laissé des travaux immortels sur l'anatomie des nerfs et sur les maladies nerveuses, signale l'anesthésie (1) dans l'épilepsie, l'hystérie, et chez la plupart des *maniaques*. « La peau, dit-il, les muscles, sont d'une telle insensibilité, qu'on peut les pincer, les piquer, les couper avec un scalpel, sans réveiller de douleur. » Il ajoute ailleurs que la même chose se remarque quelquefois dans le scorbut.

Wedell, de son côté, consacrait, dans sa *Pathologie dogmatique*, un chapitre entier aux lésions du tact. « Il faut, dit-il (2), considérer deux choses dans le tact : le sens, qui juge, et la partie sensible; de là deux causes d'anesthésie, suivant que l'une ou l'autre de ces parties se trouve affectée. Toutes les fois que l'esprit est occupé, troublé ou malade, les douleurs ne sont pas perçues : de là insensibilité dans la phrénésie et le délire ; de là ceux qui sont enflammés par la colère ne sentent pas leurs blessures; de là les ivrognes supportent les coups sans éprouver de douleur. La même chose arrive dans l'épilepsie, l'apoplexie, et les autres maladies comateuses. Enfin, une raison semblable nous montre pourquoi les opiacés et les narcotiques rendent le tact plus obtus; et remarquons ici qu'ils amènent la stupeur en agissant sur le cerveau, et non pas sur les parties où on les applique. La lésion d'un nerf par le froid peut produire également l'insensibilité ; sa compression conduit au même résultat : il suffit, pour s'en assurer, de s'appuyer longtemps sur le coude ; la main s'engourdit, et l'innervation est diminuée ou abolie ; cela tient

(1) Willis, *Opera omnia*, 2 vol. in-4°; Amsterdam, 1682.

(2) Georgii Wedelli, *Pathologia medica dogmatica*, in-4°, sect. 3, cap. 6, p. 546; Ienæ, 1692.

à l'arrêt du sang qui ne peut plus circuler. La même chose s'observe dans les grandes ligatures.

La science allait ainsi progressant de jour en jour, lorsque tout à coup des scènes scandaleuses vinrent interrompre son cours On apprend à Paris qu'un saint homme, le diacre Pâris, vient de mourir, et que des jeunes filles sont prises de convulsions étranges sur la tombe du bienheureux. Vous pouvez impunément les fouler aux pieds, percer leurs corps de coups de lances ou d'épées, toutes, par la vertu de la foi, surmontent la douleur. A cette nouvelle, les jansénistes, exaltés par le souvenir de persécutions encore récentes, tentent la fortune des miracles. Quelques esprits faibles et malades se laissent séduire ; mais bientôt, la contagion gagnant de proche en proche, on vit en plein 18e siècle des magistrats, des écrivains célèbres, soutenir avec enthousiasme l'œuvre des convulsionnaires : c'était un véritable délire.

Pour convaincre ces âmes folles et passionnées, il fallait une parole puissante et instruite : la Faculté de médecine de Paris s'émut et répondit. Elle montre, dans un écrit plein de raison et de sagesse, que ces jeunes filles sont tout simplement hystériques, et que chaque jour on observe des femmes qui, affectées de cette maladie, contractent leurs membres avec une force extraordinaire, contournent leur bouche et leur visage d'une manière étrange, et chez lesquelles « (1) la stupeur est si incompréhensible, qu'on peut les pincer, les piquer, leur emporter même la peau dans leurs accès, sans qu'elles ne le sentent. » Cette réponse, lue avec avidité, fit une profonde sensation. Les nouveaux prosélytes, raillés, honteux de leur enthousiasme, abandonnèrent bien vite leur erreur de la veille : ce fut alors à qui couvrirait de ridicule les convulsionnaires. Pauvres convulsionnaires ! ils sont tombés misérablement, écrasés sous le poids

---

(1) *Naturalisme des convulsions,* par Hecquet, 2e partie, p. 20, in-12 ; Soleure, 1733.

d'une vengeance sardonique et cruelle, la vengeance des disciples de Voltaire.

Ces saturnales du 18e siècle montraient aux pathologistes combien il était encore important d'étudier avec soin l'anesthésie, l'insensibilité. Aussi de Sauvages, l'illustre professeur de Montpellier, ne l'oublie point, et consacre à cette affection un chapitre spécial de son livre immortel, la *Nosologie méthodique ;* il la définit une privation de tout sentiment, qui, sans toucher au mouvement des muscles, diminue l'appétit des choses nécessaires : les malades boivent, mangent, marchent, accomplissent leurs fonctions avec régularité ; aussi ce symptôme morbide emprunte-t-il toute sa gravité à la cause qui l'a produit. Il importe donc d'examiner la cause ; or, sous ce point de vue, Sauvages distingue quatre espèces d'anesthésies (1).

A. L'*anesthésie* produite par le *spina bifida.* On a observé seize fois cette maladie à Montpellier dans l'espace de dix ans, et cependant les auteurs l'ont crue si rare, qu'à peine connaissaient-ils son nom avant Ruysch, qui la signala le premier dans ses observations anatomiques.

B. L'*anesthésie des nouveau-nés,* qui survient après un accouchement laborieux (Juncker).

C. L'*anesthésie pléthorique,* occasionnée par une pléthore du système vasculaire, et que les saignées guérissent, comme le montre l'observation de Ludovic, citée plus haut.

D. L'*anesthésie mélancolique*, produite par de violents chagrins, par des émotions très-vives.

D'après cela, si vous voulez guérir la maladie, attaquez-en la cause ; c'est le seul traitement qui puisse être efficace. Telle est en résumé la doctrine de Sauvages sur l'anesthésie, doctrine insuffi-

---

(1) De Sauvages, *Nosologia methodica,* class. 6, ord. 1, genr. 10; Lyon, 1759.

sante sans doute, mais ouvrant une voie large et féconde où cet illustre maître méritait d'être suivi.

Ainsi, *il y a aujourd'hui un siècle,* l'anesthésie était déjà signalée :

I. Dans certaines *maladies nerveuses :* 1° l'*épilepsie* (Dulaurens), 2° l'*hystérie* (Willis, Hecquet), 3° la *folie* (Willis), 4° le *somnambulisme* (Dulaurens) ; 5° les émotions morales très-fortes, colère, terreur, etc. (Wedell, Sauvages).

II. Dans les *jeûnes, prières, macérations,* et autres causes débilitantes (Duncan, Marescot).

III. Dans l'*ivresse* (Wedell).

IV. Dans la pléthore chlorotique (Ludovic, Sauvages), dans le scorbut (Willis).

V. Dans les affections de la peau, éléphantiasis, lèpre (Dulaurens, Willis).

VI. Dans certaines affections chirurgicales : 1° spina bifida (Ruysch, Sauvages) ; 2° blessures à la tête, au cou, etc. (Galien, Lamotte).

Malgré de si beaux résultats, cette étude allait tombant d'année en année, lorsqu'en 1811 Charles Bell la releva ; la distinction entre les nerfs sensitifs et les nerfs moteurs, si contestée depuis Galien, venait enfin d'être démontrée expérimentalement. En effet (1), Charles Bell ayant fendu le canal de l'épine sur un lapin récemment mort, il trouva que l'excitation de la partie antérieure de la moelle cause des contractions beaucoup plus constamment que l'excitation de sa partie postérieure ; et après avoir mis à nu les racines des nerfs spinaux, il coupa les racines postérieures sans déterminer de contractions ; tandis qu'en excitant avec la pointe d'un scalpel les racines antérieures, les muscles entrèrent immédiatement en convulsion. Cette découverte ouvrait une voie féconde et nouvelle : aussi tous les médecins s'y jetèrent avec ardeur. Puisqu'il y avait des nerfs sensitifs et des nerfs moteurs, chacun devait avoir sa

---

(1) Ch. Bell, *An idea of a new anatomy of the brain ;* London, 1811.

paralysie spéciale ; les faits de paralysie du mouvement seul abondaient, mais ceux d'anesthésie étaient plus rares. On se mit donc à interroger la pathologie, pour confirmer une des plus belles expériences des temps modernes. Ici ce sont les observations de Yelloly, de Ried, de Brown, en Angleterre ; là celles de Deniel, Lesauvage, Roche, etc., en France, observations dignes d'intérêt, mais n'apprenant rien de nouveau sur l'anesthésie. En 1828, lorsqu'à Paris survint l'acrodynie, cette affection épidémique nouvelle que suivit bientôt le choléra, on put alors constater une diminution plus ou moins complète dans la sensibilité de la peau et des téguments sous-cutanés des malades atteints par ces deux épidémies meurtrières. Quelques années plus tard, en 1836, M. Rayer observait, à l'hôpital de la Charité, un cas d'*anesthésie générale* chez un jeune homme convalescent d'*une fièvre typhoïde* (1) : c'était la première fois que ce médecin distingué était témoin d'un fait semblable ; il affirma cependant avoir vu des anesthésies partielles à la suite d'une dothinenterie, comme on en voit dans le choléra et la colique de plomb.

Dans ces derniers temps, deux mémoires remarquables ont été publiés, l'un en 1838, sur l'anesthésie saturnine, par M. Tanquerel des Planches, l'autre en 1844, sur l'anesthésie hystérique, par M. Macario.

Sur 19 cas d'anesthésie saturnine constatés par M. Tanquerel des Planches (2), 9 fois il y eut amaurose, et 10 fois anesthésie superficielle et profonde ; mais l'anesthésie n'exista seule que 4 fois : un seul malade offrait l'anesthésie cutanée et l'amaurose.

L'anesthésie, suivant M. Macario (3), est très-fréquente dans l'hystérie ; elle peut affecter la peau ou les muscles, s'étendre sur

---

(1) *La Lancette* ou *Gazette des hôpitaux*, p. 398 et 457, année 1836.

(2) Tanquerel des Planches, journal *l'Expérience*, t. 1, p. 289, année 1838.

(3) Macario, *Annales médico-psychologiques*, t. 3, p. 65 et suiv., année 1844.

tout le corps ou sur une partie limitée. Son début est souvent très-brusque; elle dure quelques heures, des mois, des années, puis disparaît pour se montrer de nouveau.

Cette question a été reprise avec beaucoup d'ardeur par M. Gendrin. Ce médecin distigué affirme que (1) dans tous les cas d'hystérie, *sans exception*, depuis le début jusqu'à la terminaison de la maladie, il existe un état d'insensibilité générale ou partielle : ce serait donc le seul symptôme continu de cette affection essentiellement périodique. En outre, il constate en même temps l'existence d'une hyperesthésie qui siége ordinairement le long du rachis. Ces idées ont été soutenues et développées avec talent par plusieurs élèves de M. Gendrin, et c'est grâce à la persévérance du maître et de ses élèves que l'anesthésie hystérique est devenue aujourd'hui un fait populaire. M. Beau, de son côté, avait déjà remarqué une abolition plus ou moins complète de la sensibilité dans la dyspepsie ancienne, la chlorose, l'hypochondrie, etc. M. Rostan signalait, dans ses leçons cliniques de 1848 deux exemples curieux d'hyperesthésie seule à la suite d'hémorrhagie cérébrale, et, chose remarquable, les points hyperesthésiés étaient rouges, comme si on eût étendu une teinte plate de carmin.

Enfin M. Aran qui, à la suite d'un brillant concours, vient de remporter la première place d'agrégé à la Faculté de médecine de Paris, nous disait avoir observé des anesthésies partielles dans les régions du corps où se distribuent des nerfs *enflammés* : ainsi, dans la pleurésie il existe une anesthésie du côté où siége l'affection, car il y a alors névrite intercostale (Beau) de ce côté; de même dans la sciatique, etc.

---

(1) Gendrin, *Bulletins de l'Académie de médecine*, t. 11, p. 1367, août 1846.

SECONDE PARTIE.

Nous avons exposé les recherches des médecins sur l'anesthésie ou abolition du sentiment tactile ; nous avons vu que tel malade pouvait être brûlé avec un fer rouge, et ne rien sentir; que tel autre pouvait être pincé avec soin, piqué avec de longues épingles, sans éprouver de douleur. Celui-ci avait donc perdu la sensation de douleur; celui-là, la sensation de chaleur ou température. Quelle était la source de ces deux sensations ? Avaient-elles des origines différentes, ou bien découlaient-elles d'un seul et même sens, le toucher? C'est là une question que n'agitèrent point les auteurs recommandables que nous venons de citer, admettant tous que ces diverses sensations procédaient du seul sens, le toucher. Solution erronée ; car quelle parité établir entre cette sensation de chaleur qui se révèle à nous, *même à distance,* et cette autre sensation qui, pour se réveiller, a nécessairement besoin du *contact immédiat* de l'objet dont elle nous accuse la présence? Nous n'en voyons point : il n'y pas plus de rapport entre elles qu'entre le goût et l'odorat. Ce problème réclame donc un nouvel examen, une nouvelle étude; et c'est à cette étude que nous allons consacrer la seconde partie de notre thèse.

1. Dès 1691, Jean-Nicolas Pœchlin signale des différences entre le toucher et les sensations de température, et ces différences, il les trouve si nettes, si marquées, qu'il n'hésite pas à créer un *sixième sens*, le sens de la chaleur. Voici ses paroles (1) :

---

(1) J.-N. Pechlini, *Observationum physico-medicorum libri tres*, lib. 3, obs. 9, p. 410, in-4°; Hambourg, 1691.

« Le sens de la chaleur diffère de celui du tact, et par sa nature et par la manière dont il est affecté. Il ne peut pas, il est vrai, exister sans contact, caractère commun aux cinq autres sens ; mais cependant il me paraît appartenir à un *sixième sens*. Certes les sensations qui se manifestent à nous au moyen d'un *corps fluide et souvent très-éloigné* doivent reconnaître une autre origine que celles qui ont besoin, pour être réveillées, d'un *corps solide* et *excessivement rapproché*. D'ailleurs le froid et le chaud affectent toutes les parties du corps ; le tact, au contraire, semble être situé principalement aux extrémités des doigts. »

Oui, Pœchlin, le célèbre pathologiste de Leyde, a raison. Le sens de la température est complétement distinct du toucher ; et c'est à tort que, sous ce dernier nom, les anciens ont confondu une multitude de sensations fort diverses. A Pœchlin revient donc l'honneur d'avoir, le premier, osé attaquer cette routine aussi vieille que le monde; lutte audacieuse, mais brillante, car elle ouvrait une ère nouvelle et féconde. Si, pendant les cent années qui suivent, cette idée semble s'abîmer dans l'oubli, ne désespérez pas, car la voici qui se réveille, régénérée et encore plus vivace, sous la plume d'Érasme Darwin, l'auteur immortel de la zoonomie.

II. Pour Darwin, le toucher n'est plus que le sens de la pression, qui nous donne la forme et la solidité des corps. Quant aux sensations de la chaleur et de l'activité musculaire, elles appartiennent à des sens spéciaux, sens de la chaleur, sens de l'activité musculaire, aussi distincts des cinq autres sens que la vue diffère de l'odorat.

A. *Sens de la chaleur*. — Ici les preuves abondent ; preuves physiologiques, preuves pathologiques. N'avez-vous pas remarqué, en effet, que l'*excès* ou le *défaut de chaleur* produisait également de la douleur ; tandis que les cinq autres sens se comportent autrement. Car, si l'excès des vibrations des ondes sonores nous cause une impression désagréable, nous ne souffrons point du silence le

plus absolu. De même aussi, l'excès de pression est douloureux, mais nous ne souffrons nullement de l'absence de la pression. En outre, les dents, si sensibles à la chaleur et au froid, sont peut-être les organes le moins susceptibles de recevoir la forme des corps. De ces deux considérations physiologiques, Darwin conclut que nous rapportons, sans fondements bien solides, les sensations de chaleur au sens du toucher.

Mais la pathologie amène la conviction ; Darwin rapporte lui-même le fait suivant (1) :

Ire OBSERVATION. — « Un homme, qui venait d'être guéri de la fièvre et qui était encore faible, fut attaqué de crampes violentes dans les jambes et les pieds, lesquelles cédèrent à l'usage de l'opium ; mais un de ses pieds resta insensible. M. Ewart le piqua avec une épingle dans cinq ou six endroits différents, et le malade déclara ne rien ressentir; il était de même insensible lorsqu'on le pinçait fortement. Je pris une barre de fer rougie au feu, je la portai à quelque distance de son pied, et je l'approchai graduellement jusqu'à ce qu'elle n'en fût plus qu'à *trois pouces;* alors le malade dit qu'il en *sentait distinctement la chaleur.* Je suppose que quelque irritation violente des nerfs du toucher avait occasionné les crampes et avait rendu les membres paralytiques; tandis que les nerfs de la chaleur, n'ayant souffert aucune augmentation de stimulus, conservèrent leur irritabilité. »

Ces observations pathologiques et physiologiques prouvent qu'il existe un sens spécial, le sens de la chaleur, distinct entièrement du toucher ; « et (2) il est probable que la nature nous a pourvus d'une classe particulière de nerfs pour la perception du calorique, nerfs que les anatomistes n'ont pas encore remarqués. »

---

(1) Érasme Darwin, *Zoonomie*, t. 1, sect. 14, § 6 et 7, 3e édition; Gand, 1810.

(2) Darwin, loc. cit., p. 203 et suiv.

B. *Sens d'activité musculaire.* — Ce sens siége uniquement dans les fibres musculaires. Son stimulus principal est un allongement forcé de ces fibres : dès lors muscles creux ou longitudinaux se contractent, se mettent en action, et les idées qui surgissent de la sensation d'activité ne sont jamais ces idées de forme ou de solidité de l'objet qui accompagnent toujours le sens du tact. « On peut donc considérer (1) tout le système musculaire comme un seul organe de sentiment, et les différentes attitudes du corps, comme autant d'idées appartenant à cet organe, idées dont plusieurs nous sont retracées à chaque instant, tandis que celles des autres sens se forment ou reviennent souvent sans fixer notre attention. » Remarquons en outre que le défaut de ce sens se montre dans beaucoup de maladies, et donne lieu aux sensations de faiblesse, de défaillance, quelquefois de même syncope.

III. L'idée nouvelle de Darwin ne devait pas rester stérile. Si la preuve pathologique lui manque, un chirurgien anglais, Robert Dundas, va bientôt la donner. Il suffit, pour s'en convaincre, de lire l'observation faite par Dundas à l'hôpital militaire anglais de Bahia, le 13 juillet 1824 (2).

II[e] OBSERVATION. — F.-César Rua da Lapa, âgé de trente-cinq ans, maçon, d'une constitution robuste, et jouissant habituellement d'une bonne santé, tomba sur la partie supérieure du dos, d'une hauteur de 20 pieds. Il resta étourdi quelque temps ; et lorsqu'il revint à lui, il trouva que le côté gauche de son corps, à partir de l'épaule, était privé de ses mouvements volontaires, sans qu'il y eût la moindre altération de sensibilité. Dans le côté droit, au contraire, le pouvoir des mouvements était parfait, mais la sensibilité complé-

(1) Darwin, loc. cit.

(2) R. Dundas, *The Edinburgh medical and surgical journal*, t. 23, avril 1825.

tement éteinte. C'était au point que, la première fois que je le vis, le 30 mai 1824, trois mois après l'accident, je le piquai avec des aiguilles, je lui enfonçai profondément une lancette dans les muscles, sans qu'il manifestât ni sensation douloureuse, ni même incommodité. L'autre côté, au contraire, offrait une exaltation morbide de la sensibilité. Les muscles du côté droit étaient extrêmement saillants, forts, bien nourris; ceux du côté opposé étaient maigres, atrophiés; la main et le pied œdémateux. La température du côté et des membres insensibles, mais avec conservation du pouvoir moteur, était d'un degré et demi Réaumur *au-dessous* de la température du côté gauche, où la chaleur s'élevait au-dessus de l'état naturel; le sens du tact, du même côté, avait une exaltation morbide. Nous avons remarqué que, malgré l'abolition entière du tact dans le côté droit, le malade pouvait cependant, avec la main droite, *apprécier encore le poids et la consistance des objets externes*. Immédiatement au-dessus de la quatrième vertèbre cervicale, le mouvement et le sentiment étaient intacts des deux côtés de la tête et du cou; il existait même une ligne de demarcation aussi tranchée que si on l'eût tracée en circonscrivant le cou avec un fil mince. L'aspect du malade n'exprimait ni douleur ni état de maladie, et ses facultés intellectuelles conservaient toute leur intégrité. La respiration était à peine altérée; le pouls battait 70 fois à chaque minute, et à chaque bras; il était mou, plein, et régulier. Le malade ne se plaignait ni de céphalalgie ni de soif. La langue était nette et l'appétit bon; mais il n'y avait d'évacuations alvines qu'à l'aide de lavements. Les matières fécales étaient dures, pelotonnées, et d'une couleur qui variait du jaune au noir de la poix résine; le sommeil n'était pas prolongé, mais tranquille; la peau était souple, quoique la respiration eût été complétement supprimée, dit-il, depuis l'accident; l'urine, en quantité ordinaire, était rendue avec quelque difficulté, et laissant déposer un sédiment blanchâtre, abondant et crétacé; toute la région rachidienne, examinée avec soin, ne paraissait nullement altérée; il

n'y avait aucune saillie anormale, ni aucune coloration locale et accidentelle de la peau; mais le malade éprouvait une légère douleur quand on pressait sur la dixième vertèbre dorsale. La tête n'avait reçu aucun choc dans la chute, qui put donner lieu à tous ces accidents. On avait employé sans succès les lavements purgatifs, et des vésicatoires appliqués successivement, depuis l'occiput jusqu'au sacrum. Au bout de deux mois, on administra la noix vomique, cinq grains matin et soir, et l'on en augmenta progressivement la dose jusqu'à 20 grains par jour. Il y eut alors, du côté droit, des tiraillements spasmodiques dans les muscles, et du côté gauche, des douleurs sourdes, permanentes, accompagnées d'une sensation de chaleur très-désagréable. Bientôt les muscles du côté gauche éprouvèrent eux-mêmes des convulsions; et le douzième jour, après que le malade eut pris 40 grains de noix vomique, il fut pris de trismus et de convulsions tétaniques générales. Il se plaignit alors beaucoup d'une sensation de serrement autour de la poitrine et de la gorge, avec une douleur aiguë dans le bras et la jambe gauche, quand il peut, dit-il, y exercer quelques mouvements. Lorsqu'*on enfonce une lancette* dans son bras droit, *il peut seulement sentir que quelque chose l'a touché,* mais *sans percevoir aucune sensation de douleur;* tandis que le côté opposé a une si grande sensibilité, que le moindre attouchement, le moindre mouvement, lui cause des douleurs aiguës. On a cessé alors l'administration de la noix vomique. »

Ainsi, remarquons qu'examiné le 30 mai, avant l'administration de la noix vomique, ce malade a tout le côté droit complétement insensible aux piqûres d'épingle; il n'accuse même pas le contact de l'aiguille qui pénètre dans ses muscles, et pourtant, placez des objets dans sa main droite, il en reconnaît le poids et la consistance (« It should further be stated that notwithstanding the sense « of feeling was so entirely lost in the right ride, yet coul he, ne« verteless, with the right hand, perceive the weight and consis« tency of external bodies »). Or, reconnaître le poids et la consistance d'un objet, c'est apprécier la contraction des muscles qui

entrent en action, c'est apprécier la force plus ou moins grande avec laquelle ils se contractent. Donc, chez F. César Rua da Lapa, la sensation d'activité musculaire est conservée, et *seule,* elle est conservée puisque les sensations de douleur, de contact, etc., sont abolies. Donc cette sensation a une existence réelle, spéciale, et doit son origine à un sens particulier, le sens d'activité musculaire; voilà la preuve pathologique.

Mais voyez comme le progrès, toujours vivant, marche à votre insu; Pechlin proclame qu'il y a un sixième sens, le sens de la température, mais la preuve pathologique lui manque; Darwin la donne et achève ainsi la démonstration. En même temps, surgit une idée nouvelle; l'illustre auteur de la zoonomie découvre l'existence d'un septième sens, le sens d'activité musculaire; la preuve pathologique lui fait aussi défaut, Robert Dundas l'apporte; et, chose remarquable, l'observation si curieuse du chirurgien de Bahia renferme, elle aussi, une nouvelle découverte. Avez-vous remarqué le passage suivant: onze jours après l'administration de la noix vomique, Robert Dundas s'aperçoit que «lorsqu'on enfonce une lancette dans le bras droit du malade, il ne peut *seulement sentir* que *quelque chose l'a touché,* mais sans *percevoir aucune sensation de douleur;* tandis que le côté opposé a une si grande sensibilité que le moindre attouchement, le moindre mouvement lui cause des douleurs aiguës («an pushing a lancet into the right arm, he can perceive «that something has touched him, but without receiving any distinct «sensation of pain, whilst the opposite side is morbidly sensible, the «slightest touch or motion causing acute pain.»

Vous le voyez, Rua da Lapa ne sent à droite que le contact de la lancette; il sent que quelque chose le touche, mais il n'éprouve aucune douleur. La sensation de douleur est donc distincte de la sensation de contact, puisque, dans certains cas pathologiques, l'une peut exister sans l'autre. Ainsi se fit en juillet 1824, à l'hôpital de Bahia, cette découverte que vingt-trois ans plus tard, en

juillet 1847, un homme de talent devait tirer de son obscurité, et enrichir de remarques ingénieuses.

IV. De ces faits pathologiques, nous sommes obligé de conclure que les quatre sensations, douleur, contact, température, activité musculaire, peuvent exister séparément. Mais ces quatre sensations ont-elles une vie spéciale, sont-elles indépendantes les unes des autres? Les observations suivantes, publiées en 1845 par M. Puchelt, professeur à Heidelberg, vont résoudre entièrement le problème (1).

IIIe Observation. — Un homme de soixante et quelques années perdit tout à coup, le 3 février 1835, la sensibilité du bras gauche, surtout à la face postérieure, sans diminution de la motilité de l'organe, qui était froid au toucher. Après une *saignée de* 16 *onces*, le bras *redevint chaud et la sensibilité y reparut*. Depuis ce temps, cet homme était redevenu morose et colère, se plaignant de vertiges et de pesanteur de tête.

Le 17 février 1837, il eut une forte syncope, qui le fit tomber par terre, mais qui n'eut pas d'autre suite. Le 22 mars, il fut frappé d'une véritable apoplexie, avec paralysie du côté droit, qui se dissipa peu à peu. Tout à coup, le 18 juin, survint une tympanite, qui amena la mort dans la nuit du 26 au 27. Depuis le premier accident du 3 février 1835, le malade ne pouvait plus, de sa main gauche, ni mettre sa cravate, ni fermer de bouton qu'avec une grande difficulté et en s'aidant de la vue, ainsi que cela arrive aux malades qui sont gênés dans leur marche par la perte de sensibilité du pied. Cependant il percevait le moindre attouchement de la main ou des doigts, la température des objets pris dans la main, et le moindre picotement douloureux.

---

(1) Puchelt, *Medicinishe Annalen*, vol. 10, année 1845; et *Gazette médicale*, année 1845.

A l'autopsie, on trouva une ossification de la carotide droite, des artères vertébrales et basilaires du même côté. De plus, entre la couche optique et le corps strié droit, existait un kyste rempli de sang granulé, probablement extravasé lors de l'apoplexie du 22 mars. L'*S* du colon présentait une étroitesse extrême, due à l'épaississement calleux de cette membrane ; cette altération rendait compte des constipations et de la tympanite.

IV[e] Observation. — Un jeune homme âgé de trente-trois ans, ruiné par l'abus des alcooliques, entra à l'hôpital, le 22 novembre 1838, avec des symptômes d'une affection cérébrale, et ayant un foie dont le bord inférieur touchait en bas l'os iliaque. Plus tard, il fut paralysé des deux extrémités gauches, avec perte de sensibilité ; il y avait à la jambe diminution de motilité, avec contraction spasmodique des orteils. Contre tout espoir, le malade se rétablit, et sortit de l'hôpital le 7 mars 1840.

Plusieurs expériences avaient été faites sur le malade les yeux bandés ; il ne put reconnaître, à l'aide du toucher, aucun des objets qu'on lui mit dans la main gauche : tels que toile, clefs, bourse, bouteille, etc., et ce ne furent que les corps métalliques froids dont il pouvait soupçonner la nature par leur basse température. Il appréciait également la température de tout autre objet, et il était très-sensible à une légère piqûre ou pincement, ou autre impression douloureuse provoquée sur la main *privée de tact*.

V[e] Observation. — Un paysan, affecté de paralysie par suite d'apoplexie, reconnaissait au contraire, les yeux bandés, tous les objets placés dans sa main ; mais il ne jugeait pas bien de leur température : aussi lorsqu'on plongeait cette main malade dans de l'eau très-chaude, il n'éprouvait qu'une très-légère sensation de chaleur, tandis qu'il retirait immédiatement l'autre main, en accusant une violente brûlure.

VIe Observation. — Une fille de cinquante ans, replète, bouffie, n'étant plus réglée depuis quelques années, fut frappée, le 29 septembre 1844, d'apoplexie, suivie de paralysie du côté gauche, avec conservation entière de ses facultés intellectuelles. Les mouvements du côté paralysé revinrent peu à peu; de sorte que, le 10 octobre, la malade put porter sa main gauche sur la tête : la marche était encore incomplète. Au commencement, la sensibilité de gauche était tout à fait détruite, depuis le commencement de la tête jusqu'aux orteils, et, le 10 octobre, son bras était encore insensible, jusqu'au-dessus du coude, aux pincements et à la piqûre d'une épingle. Cependant la malade, les yeux bandés, reconnaissait les objets après les avoir longtemps palpés. Le mouvement et la sensibilité se rétablirent peu à peu, et même, au bout de quelques semaines, *la piqûre* et *les impressions de l'eau chaude* étaient devenues *plus douloureuses* à droite qu'à gauche. Mais la malade avait encore besoin de palper les objets pendant quelque temps pour les reconnaître; quelquefois elle ne pouvait reconnaître le doigt médius, qu'elle distinguait immédiatement en le touchant avec la main droite. *Le toucher était* donc *affaibli :* elle pouvait *enfiler une aiguille* et coudre. Le tabac appliqué sur la narine gauche, et le sucre sur la moitié gauche de la langue, étaient moins bien perçus qu'à droite; la vision et l'audition étaient égales des deux côtés.

De ces observations, M. Puchelt conclut que: 1° *la perte de sensibilité d'une partie ne s'étend pas toujours d'une manière égale à toute espèce de sensation;* 2° dans un cas, la sensation de température était exclusivement perdue (obs. 5); 3° dans d'autres, la sensation de toucher était diminuée ou abolie (obs. 4 et 6), sans que les sensations de température ou de douleur fussent diminuées ou abolies au même degré; 4° la piqûre d'une épingle n'était pas perçue, et pourtant le toucher conservé à un faible degré (obs. 6); plus tard, les sensations de température et de douleur ont été augmentées, et le toucher est resté dans son état de faiblesse. Ajoutons que la sen-

sation d'activité musculaire est seule abolie (obs. 3), les sensations de douleur, de température et de contact, conservant toute leur intégrité.

V. Récapitulons les preuves pathologiques que nous venons de mentionner.

Le malade de Dundas (obs. 2), après sa chute sur le dos, perd le sentiment dans tout le côté droit; vous pouvez le pincer, le piquer avec le plus grand soin, il ne sent rien; et, malgré cela, sa main droite apprécie encore exactement le poids et la consistance des objets; il ne lui reste donc plus que la sensation d'activité musculaire. Le paralytique de Puchelt (obs. 3), au contraire, sent le moindre contact, la moindre température, la douleur la plus légère, mais il ne juge pas bien de la contraction de ses doigts, car il ne peut mettre sa cravate ni fermer un bouton, il n'a donc perdu que la sensation d'activité musculaire. Donc cette sensation a une vie réelle, indépendante, puisqu'elle *peut vivre et mourir*, sans porter atteinte aux autres sensations : douleur, contact, température.

Le même raisonnement nous conduit à la même conclusion pour la sensation de température. En effet, le malade de Darwin (obs. 1) est complétement insensible aux piqûres des aiguilles, aux pincements les plus énergiques; et cependant approchez un barreau rougi, il en perçoit la chaleur à 3 pouces de distance. Au contraire, le paralytique de Puchelt (obs. 5) ne reconnaît pas la température des objets que vous placez dans sa main, mais toutes les autres sensations restent intactes. La sensation de température a donc, elle aussi, une existence particulière, spéciale.

Enfin, le maçon déjà cité (obs. 2) prend de la noix vomique pendant onze jours, et le voilà recouvrant la *sensation de contact*. Enfoncez une lancette dans son bras droit, il sent que quelque chose le touche, mais il n'éprouve aucune douleur. Dans les deux cas de Puchelt (obs. 4 et 6), c'est le contact seul qui est aboli ou diminué, les malades restant très-sensibles à la douleur et à la température

des corps. Donc il existe aussi une sensation de douleur et une sensation de contact; et ces deux sensations ont leur vie spéciale, indépendante.

VI. De ces considérations, il résulte que les quatre sensations douleur, contact, température, activité musculaire, ont une spécificité propre, que toutes découlent d'origines essentiellement différentes, et aussi différentes les unes des autres que les origines du goût, de l'odorat, etc. Preuves physiologiques, preuves pathologiques, rien ne manque; dès lors n'est-il pas rationnel de penser, avec Darwin, qu'à chacun de ces modes de sensibilité correspond un ordre particulier de fibres sensitives? «Seulement, au lieu de se grouper, comme les fibres correspondantes des autres sens, de manière à former des branches et des troncs distincts, ces fibres se mélangent entre elles de la manière la plus intime. Mais ne voyons-nous pas les nerfs moteurs et les nerfs sensitifs se mêler aussi à chaque instant? et cependant ces deux classes de nerfs diffèrent l'une de l'autre plus encore que les divers ordres de nerfs sensitifs» (1). Ne répétez donc plus chaque jour que ces quatre sensations sont des modifications du toucher; c'est une erreur, c'est une absurdité; mais dites avec Pechlin, avec Darwin, etc., qu'il existe un sens de température, un sens de douleur, un sens de contact et un sens d'activité musculaire; et il nous semble aussi illogique de les amalgamer ensemble sous le nom de *sens du tact* qu'il serait ridicule de confondre l'ouïe, la vue, le goût et l'odorat, avec le toucher. Ainsi nous regardons comme rigoureusement démontré que les sensations douleur, contact, température et activité musculaire, sont des sensations indécomposables, irréductibles, organiques.

VII. Mais toutes les sensations tactiles peuvent-elles se ramener à ces quatre sensations organiques fondamentales? tel est le problème qui nous reste à résoudre.

---

(1) P.-C. Sappey, *Manuel d'anatomie*, t. 2, p. 443, in-12; Paris, 1853.

Dès **1772**, l'immortel auteur de la *Zoonomie*, Darwin, avait bien indiqué une solution remarquable pour son siècle, mais beaucoup trop succincte, trop rapide pour le nôtre; un nouveau travail était donc nécessaire, M. Gerdy vient de l'achever avec succès. Cet illustre professeur de Paris proteste énergiquement contre cette vieille routine, ennemie de tout progrès, qui nous fait admettre sans examen les idées souvent fausses de nos prédécesseurs; puis, abordant avec franchise et courage le problème des sensations tactiles, il tranche hardiment dans le vif; il examine successivement les agents nombreux et variés qui déterminent les sensations tactiles proprement dites, la température, la sécheresse ou l'humidité, la pesanteur, la consistance et le mouvement des corps; le nombre, l'étendue, la situation, la direction et la forme des corps tangibles. « Or, de toutes ces sensations tactiles (1), les sensations de la température, de la sécheresse ou de l'humidité, de la pesanteur, de la consistance et du mouvement des corps, nous arrivent *immédiatement à l'esprit* et nous donnent la connaissance des causes qui les excitent sans travail sensible de la pensée. Il n'en est pas de même des secondes propriétés, du nombre, de l'étendue, de la situation, de la direction et de la forme; nous ne les connaissons que par l'*intermédiaire* des premières, par les sensations réunies de la température, de la sécheresse, de la consistance, appréciées sur un ou plusieurs corps, suivant une étendue, une situation, une direction et une forme déterminées. »

Le premier groupe de sensations qui n'exigent pas pour se réveiller en nous un travail préalable de la pensée peuvent elles-mêmes se réduire encore; car « *elles sont toutes* (2), à l'exception de celles que cause la température, des *sensations de pression* qui se compliquent, presque toujours encore, de la sensation organique d'activité

---

(1) P. Gerdy, *Physiologie philosophique des sensations*, etc., p. 52; Paris, 1846.

(2) P. Gerdy, loc. cit., p. 50.

musculaire. » On peut donc ramener toutes les sensations tactiles proprement dites aux sensations de pression, de température et d'activité musculaire. M. Gerdy le prouve avec netteté et exactitude; il rapporte même (1) à un sens particulier (et c'est avec raison, suivant nous) la sensation d'activité musculaire qui se rencontre surtout «lorsqu'on cherche à apprécier par la main le poids et la consistance d'un corps.» Mais pourquoi ériger en sens de tact général «ces impressions vagues ou ces impressions de douleur parfois à peine sensibles, parfois très-vives?» Qu'y voyez-vous autre chose que les sensations de douleur, de pression, de température et d'activité musculaire? Vos sensations tactiles générales sont donc engendrées par les mêmes sensations organiques que les sensations tactiles proprement dites; la distinction entre le tact général et le tact proprement dit est donc trop subtile pour en faire des sens spéciaux: cette distinction ne nous paraît même pas fondée. De même, pourquoi restaurer ces sens déjà vieillis du chatouillement et de la volupté, imaginés autrefois par Buffon et Le Cat? ne sont-ce pas des sensations de contact et de douleur diversement modifiées qui les déterminent? Aussi elle ne nous paraît pas légitime cette création des quatre sens: tact général, tact proprement dit, chatouillement, volupté; tandis que nous comprenons parfaitement bien la création nouvelle des sens de douleur, de contact, de température et d'activité musculaire, car nous voyons entre eux des différences bien nettes, bien tranchées.

Ces objections n'avaient pas échappé au génie de Muller, le grand physiologiste de Vienne. Dans son humble manuel, il nous montre comment, du simple contact ou attouchement, l'esprit peut s'élever graduellement jusqu'aux sensations complexes du chatouillement et de la volupté. Pour cet auteur, la pression n'est qu'un attouchement plus étendu et plus profond: supposez que la pression devienne instantanée, vous aurez le sentiment de choc. « Une répétition

(1) P. Gerdy, loc. cit., p. 151.

rapide de chocs (1) provoque dans le sens de l'ouïe, peut-être aussi dans celui de la vue, des sensations particulières dont la qualité dépend de la succession des secousses. Ce mode d'excitation n'exerce au contraire aucune influence sur les sens de l'odorat et du goût; comment celui du toucher se comporte-t-il à son égard? Une succession rapide de chocs égaux, tels que ceux qui sont nécessaires pour produire la sensation d'un son musical, est sentie comme un tremblement par le sens du toucher; c'est ainsi qu'on sent non-seulement la résonnance d'un corps solide, mais encore un son excité dans l'eau, lorsqu'on plonge dans ce liquide la main tenant un corps solide, un morceau de bois, par exemple. Si la *sensation des vibrations* est plus forte, et si elle a lieu dans des parties irritables, telles que les lèvres, elle peut avoir l'expression commune ou *générale du chatouillement*, tel qu'on l'éprouve lorsqu'on approche *de ses lèvres un diapason vibrant*. La même sensation se manifeste aisément aussi à la langue par l'effet des vibrations; de là, on pourrait être induit que *les chatouillements provoqués par d'autres causes, comme les attouchements, les mouvements de l'escarpolette, et la volupté, qui s'en rapproche beaucoup,* sont également accompagnés de vibrations d'une vitesse déterminée du principe nerveux lui-même dans les nerfs. La sensation du chatouillement et de la volupté est possible dans toutes les parties du corps soumises au sens du toucher en général; elle est développée au plus haut degré dans les parties génitales, moindre au sein de la femme, aux lèvres, à la peau et dans les muscles. »

Ainsi, pour Muller, les sensations du chatouillement et de la volupté ne doivent pas être séparés du sens du tact; elles ne sont que des sensations modifiées de contact et de douleur, mais diversement combinées, et dans lesquelles le contact joue le principal rôle. L'observation dont nous avons été témoin, et que nous citons plus loin

(1) Muller, *Manuel de physiologie*, trad. de Jourdan, t. 2, p. 478; Paris, 1845.

(obs. 9), vient confirmer cette opinion. Notre malade est, en effet, complétement analgésique, mais il a conservé dans toute son intégrité la sensation du contact, qui est même exagérée. Il ne peut supporter l'attouchement du petit insecte qui court sur son corps, et, en outre, le moindre chatouillement lui est excessivement douloureux, et lui arrache souvent des cris aigus.

VIII. Tel était l'état de la science, lorsque, le 10 août 1847, M. Beau adressa les propositions suivantes à l'Académie de médecine (1) :

1° L'insensibilité à la douleur, provoquée et artificielle, se rencontre le plus ordinairement sans être unie à l'insensibilité au tact ; ainsi, l'individu sent qu'on le touche même légèrement, et pourtant il ne ressent pas la douleur qu'on cherche à lui faire éprouver.

2° Cette insensibilité à la douleur, avec conservation du sentiment factice, existe à titre de symptôme habituel dans l'hystérie, l'intoxication saturnine, l'hypochondrie, la dyspepsie ancienne, le délire nerveux, la lypémanie, etc.

Quelques mois après, M. Beau consignait et détaillait ces diverses propositions dans un mémoire qui fut publié dans les *Archives générales de médecine*. Il le terminait par les paroles suivantes (2) : « On peut donc admettre le sentiment, ou, s'il était permis de se servir de ce mot, *le sens de la douleur*, comme on admet *le sens du tact*, comme on admet les sens spéciaux de la vue et de l'ouïe, etc. Par conséquent, on peut dire qu'on est paralysé du sens de la douleur, comme on est paralysé du sens du tact, comme on l'est des sens spéciaux, comme on l'est enfin de cette autre fonction nerveuse, de la motilité. » Et il propose à cette paralysie du sens de la douleur le nom d'*analgésie* : paroles remarquables qui devaient opérer bien-

---

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, 10 août 1847, t. 12; lettre de M. Beau.

(2) Beau, *Recherches cliniques sur l'anesthésie*, etc. (*Archiv. gén. de méd.*, t. 16, janvier 1848).

tôt une révolution scientifique. Sans doute l'idée n'était pas nouvelle, puisqu'elle appartenait déjà à R. Dundas et surtout à M. Puchelt ; mais déjà elle était tombée dans l'oubli ; et d'ailleurs, sous la plume de ce médecin distingué, elle prend un aspect entièrement inconnu ; elle nous apparaît nouvelle, régénérée, pleine de vie. Aussi est-ce à M. Beau seul qu'appartient l'honneur de l'avoir arrachée à la mort pour lui donner cette popularité immortelle qu'elle occupe aujourd'hui dans la science, malgré l'opiniâtre scepticisme des vieux pères conscrits de la médecine. Honneur insigne et bien plus digne d'admiration que le mérite d'une découverte stérile !

Résumons-nous. Les recherches que nous venons d'exposer peuvent se réduire aux deux propositions suivantes :

1° *Il existe quatre sensations tactiles essentiellement différentes les unes des autres et aussi spéciales que les sensations de lumière, des ondes sonores, etc. : ce sont les quatre sensations de douleur, de contact, de température et d'activité musculaire.*

2° *Toutes* les sensations tactiles dérivent de ces *quatre* sensations organiques, qui sont, par conséquent, les *seules* sensations tactiles organiques.

IX. Ces résultats viennent d'être fort bien développés et résumés dans un travail publié tout récemment par M. Landry. Cet interne distingué des hôpitaux de Paris, rassemblant toutes les observations qu'il avait prises sur ce sujet, les dispose en plusieurs catégories (1). Ici l'altération porte seulement sur la sensation du contact, celle de douleur restant normale : là c'est l'inverse. Ailleurs ces deux sensations sont altérées en même temps et dans les mêmes points; plus loin, ce sont les cas dans lesquels les sensations de température sont ou normales ou modifiées, quels que soient le mode et le degré d'altération des sensations de tact et de douleur. Enfin il existe une

---

(1) Landry, *Recherches physiologiques et pathologiques sur les sensations tactiles* (*Arch. gén. de méd.*, juillet et novembre 1852).

dernière catégorie, composée de trois observations dans lesquelles l'appréciation des actions musculaires est entièrement supprimée. M. Landry ajoute à ce propos : « Je ne pense pas que rien de semblable aux trois faits précédents ait été consigné dans aucun écrit. » Les faits publiés par R. Dundas et par M. Puchelt en 1845 (obs. 2 et 3) prouvent surabondamment l'erreur d'une telle assertion. Dans le journal d'Hufeland, nous en trouvons un bien plus ancien encore, puisqu'il remonte à l'année 1790. En effet, le Dr Mathews rapporte qu'au mois de février 1790 (1), un instituteur allemand, ayant éprouvé de très-violents chagrins, fut pris d'une insensibilité qui gagna tout le corps ; et il ajoute : « Les mouvements étaient libres dans toutes leurs articulations, et les muscles locomoteurs entièrement soumis à l'influence de la volonté ; mais le malade *n'avait pas le sentiment d'avoir exécuté les mouvements qu'il voulait.* Il remuait à volonté les orteils séparément ou ensemble ; *mais pour savoir si le mouvement avait réellement eu lieu, il était obligé de s'en assurer par ses yeux.* Il marchait assez facilement ; cependant il lui semblait qu'il ne se servait pas de ses propres jambes. »

D'après les faits nombreux que cite M. Landry, d'après l'ordre dans lequel il les classe, vous devinez facilement les conclusions de son mémoire. M. Landry admet, en effet :

1° Qu'il existe réellement quatre sensations tactiles primitives : celles de douleur, d'activité musculaire, de température et de contact, auxquelles il faut ajouter les trois sensations secondaires de pression, de vibration et de chatouillement, qui sont des sensations de contact modifiées.

2° Que tous les phénomènes tactiles se réduisent à ces quatre sensations spéciales, dont les modifications et les combinaisons entre elles fournissent toutes les notions qui appartienent au sens du toucher.

---

(1) Mathews, in *Hufeland's journal.*

3° Les quatre sensations de douleur, de contact, de température et d'activité musculaire, sont essentiellement distinctes et diffèrent entre elles autant que celles de lumière, de son, d'odeur et de saveur.

X. Ces conclusions sont entièrement conformes à celles que nous avons exposées plus haut : aussi les admettons-nous volontiers ; nous les admettons même avec d'autant plus de plaisir que nous avons nous-même constaté des faits nombreux qui viennent les confirmer sur tous les points. En voici quelques-uns.

VIIe OBSERVATION. — Hôpital de la Pitié, salle Saint-Benjamin, lit n° 2 (service de M. Aran). Gonet, vingt-trois ans, fabricant de papier glacé, entré le 28 mars, sorti le 2 avril 1853. Ce malade, déjà affaibli par une blennorrhagie qui avait duré trois semaines, a été pris, il y a huit jours, de coliques saturnines qui l'ont amené à l'hôpital le 31 mars. On constate une *analgésie* sur toute la surface du corps; quand on le pique, il *sent le contact* de l'épingle, mais il n'éprouve aucune douleur. Hier, il a pris un bain sulfureux très-chaud, il sentait très-bien que l'eau était brûlante, mais cela ne lui faisait aucun mal; ses mouvements ne sont nullement gênés; il marche comme à l'ordinaire, percevant parfaitement la contraction de ses orteils et de ses doigts. Ainsi *ce malade n'est privé que du sens de la douleur.*

VIIIe OBSERVATION. — M. Nonat a eu l'obligeance de nous communiquer l'observation d'une jeune dame qu'il traite en ville pour une inflammation péri-utérine. Cette jeune personne, malade depuis longtemps, est aujourd'hui complétement rétablie. Elle a présenté les troubles suivants du côté de la sensibilité : vous pouvez la pincer avec soin, la piquer avec de longues épingles, pas de douleur, mais le moindre contact lui fait mal ; elle est aussi excessivement chatouilleuse; elle ne sent pas la température des objets; l'eau très-chaude ou très-froide lui paraît toujours tiède. Sa marche était alors mal

assurée ; il est vrai qu'elle a été saignée plusieurs fois, mais à chaque saignée, elle recouvrait les sensations de douleur et de température, sensations qui disparaissaient ensuite.

IXe Observation. — Hôpital de la Pitié, salle Saint-Benjamin, lit n° 15 (service de M. Aran). Brachel, trente et un ans, mécanicien, né à Colmar, entré le 26 mai 1852. Cet homme, d'une constitution athlétique, se plaint de pertes séminales, qu'il a depuis l'âge de dix-huit ans. Il les attribue à sa trop grande continence, car il n'a presque jamais vu de femmes; il ne s'est pas livré à la masturbation. Depuis une douzaine d'années, son appétit a beaucoup diminué. Il faut dire, il est vrai, qu'il a toujours été grand fumeur et grand buveur de bière et de vin blanc. Cette inappétence alla toujours en augmentant, tellement qu'il y a quatre ans, il a été pris d'un dégoût complet pour le vin, la bière et le tabac ; en même temps, surviennent des nausées, des aigreurs insupportables; enfin depuis deux ans il vomit. Ces vomissements laissaient d'abord quinze jours de repos à notre malade, mais depuis deux mois, ils reviennent tous les quatre ou cinq jours. Ajoutons que, dès l'âge de dix-huit ans, il a toujours eu de violentes migraines qui le rendaient fou, dit-il ; pas de palpitations, pas d'étouffement ; il a été toujours très-bon coureur jusqu'à son entrée à l'hôpital.

Troubles de la sensibilité. Il y a quatre ans, étant encore soldat, il s'aperçut un jour que son bras était lourd, engourdi. Il alla consulter le médecin de son régiment ; mais, celui-ci l'ayant rassuré, il ne fit plus attention à cet accident. Cependant, lorsqu'il quitta le service, l'engourdissement n'avait pas cessé ; il put néanmoins remplir l'emploi de mécanicien au chemin de fer de Strasbourg jusqu'au 26 mai 1852, où il fut obligé d'entrer à l'hôpital.

M. Aran constate alors que le bras droit est analgésique ; mais le malade sent très-bien le contact d'une épingle et le froid d'un métal. Cette sensation de contact s'est maintenue jusqu'à ce jour, 26 mars 1853, à tel point qu'il sent parfaitement courir sur son bras

une mouche ou tout autre insecte. De plus, il est *excessivement chatouilleux,* surtout sur les *parties analgésiées;* souvent *il ne peut même pas se toucher lui-même;* le moindre attouchement lui fait mal.

A son entrée à l'hôpital, il était sensible à la douleur sur tout le côté gauche ; mais, au bout d'un certain temps de séjour, survint une première *crise,* qui analgésia la moitié supérieure de la cuisse gauche. Une deuxième produisit le même effet sur les fesses; une troisième, sur le ventre ; une quatrième, sur tout le bras gauche ; une cinquième, sur les parties génitales ; une sixième, sur le reste du tronc et sur le côté gauche de la tête. Ces crises, qui laissaient une trace permanente, un *dépôt,* pour employer son expression, ont cessé depuis six mois. Il y eut quinze jours d'intervalle entre la première et la deuxième crise ; huit jours, entre la deuxième et la troisième ; cinq jours, entre la troisième et la quatrième ; quatre jours, entre la quatrième et la cinquième, et enfin deux jours, entre la cinquième et la sixième.

Le 26 mars 1853, la sensibilité tactile nous présente les troubles suivants :

A. *Sensation de douleur. — Côté gauche.* Tout le cuir chevelu, le côté gauche de la figure, tout le cou, le bras, l'avant-bras et le dos de la main, sont complétement analgésiques ; on peut y enfoncer une épingle aussi profondément que possible, pas de douleur. Mais le sentiment de la douleur est conservé à la région temporale, où il y a hyperesthésie, au creux de la main, aux articulations métacarpo-phalangiennes et aux extrémités des doigts, mais seulement sur la face palmaire ; il y a de même analgésie sur toute la moitié gauche du tronc et la moitié supérieure de la cuisse, le reste du membre abdominal étant sensible à la douleur, sauf quelques parties éparses, qui sont analgésiées.

Côté droit. Le cuir chevelu, la tempe, la figure, le cou, le bras et l'avant-bras, le tronc et la moitié supérieure de la cuisse, sont complétement analgésiques, comme à gauche ; seulement, dit-il, ces parties sont plus endormies que celles de gauche. La face dorsale,

les côtés radial et cubital de la main droite, sont insensibles à la piqûre; le creux palmaire seul est douloureux, mais moins douloureux qu'à gauche.

Nous devons noter, en outre, que le long du rachis, on trouve des points douloureux, qui existent surtout vers la sixième vertèbre dorsale.

B. *Sensation de contact.* Cette sensation existe sur tout le corps, sur les régions analgésiées et sur les régions sensibles à la douleur; elle paraît même *exagérée dans les régions analgésiques.* Nous n'avons trouvé qu'une seule partie où la sensation de contact fût perdue : c'est au petit doigt et sur le côté cubital de la main droite. Depuis six mois, il lui arrive assez souvent, dit-il, de mettre sa main droite dans sa poche, et de laisser son petit doigt en dehors; il ne s'en apercevrait pas sans la résistance qu'il éprouve en voulant enfoncer la main plus avant dans sa poche. Il est *excessivement chatouilleux, surtout dans les régions analgésiques,* qu'il ne peut même pas toucher sans réveiller de très-vives douleurs.

Pendant le coït, les *sensations voluptueuses* sont *plus fortes* qu'avant ces troubles, ce qui l'étonne beaucoup, dit-il, car les organes génitaux sont complétement analgésiques.

Enfin il n'est pas rare qu'il éprouve de *fausses sensations de contact* dans la main droite, mais *seulement* dans la main droite; il croit tenir un objet dans cette main, et il est fort surpris, en y regardant, de ne rien apercevoir.

C. *Sensation de température.* Cette sensation existe à un très-haut degré sur toute la surface du corps; un bain froid lui arrache des cris de douleur, *principalement lorsque l'eau touche les régions analgésiques, qui sont beaucoup plus sensibles au froid que les parties non analgésiques :* ainsi, sur les bras, sur le ventre, il sent mieux le froid que dans le creux de la main gauche, qui est la partie la plus sensible à la douleur. De même, cette sensation de température est plus forte dans le bras droit que dans le bras gauche, où l'analgésie est *moins intense* qu'à droite; enfin le petit doigt et le

côté radial du côté droit, qui sont insensibles au contact, et qui semblent ainsi atteindre un degré plus haut d'engourdissement, perçoivent mieux le froid que les autres parties analgésiées. Cette règle nous paraît donc bien tranchée; elle est même si bien tranchée, que cette hyperesthésie de température lui permet, dans un bain froid, de découvrir et distinguer les endroits épars de ses jambes qui sont analgésiques de ceux qui sont encore sensibles à la douleur. Une *seule* région vient faire exception à cette règle, c'est la tempe gauche, où la sensation de douleur existe avec une hyperesthésie de température.

D. *Sensation d'activité musculaire.* Les membres abdominaux, qui, en plusieurs endroits, et *surtout dans leur moitié inférieure,* ont conservé les sensations de douleur, de contact et de température, possèdent également la sensation d'activité musculaire. La marche de notre malade est bien coordonnée, et lorsqu'il contracte les orteils de ses deux pieds, il a conscience de cette contraction; ses jambes paraissent excessivement amaigries et plus faibles que normalement; il peut aussi apprécier la contraction des doigts de sa main gauche, mais il n'en est pas de même à droite. En effet, s'il veut écrire et faire une *petite lettre,* malgré lui il en fait une *grande;* s'il a un outil dans la main gauche et un marteau dans la main droite, et qu'il veuille frapper sur cet outil, ses coups ne sont pas toujours justes et il frappe souvent à côté, ce qui ne lui arrivait jamais avant sa maladie; cependant, qu'il fléchisse ses doigts, il perçoit très-bien cette flexion, excepté celles du *petit doigt et des muscles de l'éminence hypothénar droite.* On peut de même accrocher a ce petit doigt des poids de 10 et 20 livres; il n'a conscience ni du poids, ni par conséquent de la contraction nécessaire pour les maintenir en équilibre; il ajoute même que 10, 20 livres, lui semblent avoir le même poids. Ce phénomène n'existe que depuis six mois, car auparavant il sentait fort bien les contractions de ce petit doigt; au contraire, avec les quatre autres doigts de la main droite, il apprécie le poids des objets; il en est de même pour tous les doigts de la main gauche.

Nous voyons donc que notre malade a perdu totalement la sensation d'activité musculaire dans l'éminence hypothénar droite, et que cette même sensation est diminuée dans le reste de la main droite; enfin que cette disposition est d'autant plus marquée que l'anesthésie est plus intense.

Il a remarqué, en outre, que ses bras avaient beaucoup maigri, et que cet amaigrissement était plus fort à droite qu'à gauche.

E. *Sens spéciaux de la vue, de l'ouïe, du goût, et de l'odorat.* La vue, l'ouïe, le goût, n'ont subi aucune altération; l'odorat seul est devenu plus délicat; il dit qu'il sent bien mieux les odeurs que dans l'état de santé.

Traitement. — On a cherché à combattre, par tous les moyens, les vomissements opiniâtres et la spermatorrhée de ce malade. Vésicatoires à l'épigastre, douches et bains froids, électricité, etc., ont été employés avec la plus grande persévérance. Les pertes sont arrêtées, et les vomissements moins fréquents. Il est inutile d'ajouter que les plaques métalliques de M. Burq ont eu le plus grand insuccès.

Xe Observation. — Hôpital de la Pitié, salle Sainte-Marthe, lit n° 22 (service de M. Grisolle). Ratier (Marie), âgée de vingt-deux ans, domestique, née à Vergnolles (Aveyron), entrée le 17 mars, et sortie le 24 mars 1853.

Cette jeune fille, pâle et d'une bonne constitution, a toujours été bien réglée depuis l'âge de huit ans et demi; mais l'année dernière, à la suite d'une vive contrariété, ses règles perdirent leur régularité. Elle eut alors, pour la première fois, une attaque de nerfs, qui s'est renouvelée cinq fois depuis cette époque.

Dans les premiers jours du mois de mars, elle s'aperçut tout à coup, en faisant son ménage, que sa main gauche s'engourdissait; la main et le bras devinrent froids et violets. Au bout d'un quart d'heure, tout était dissipé; mais elle remarqua que, depuis ce jour, ses mains étaient insensibles à la douleur et à la température; elle pouvait se piquer, se brûler, sans le sentir. En même temps, appa-

rurent d'abondantes flueurs blanches, qui ne l'ont pas encore quittée; elle n'en avait jamais eu auparavant. Quelques jours après, ayant été prise de violents maux d'estomac, elle entre à l'hôpital le 17 mars 1853.

Le 18. On constate tous les symptômes de l'état chloro-hystérique : gastralgie, palpitations, bruits carotidiens, etc. ; la sensibilité tactile présente les troubles suivants :

On peut piquer la figure, le cou, les bras, les mains, le bas-ventre , les cuisses, les jambes et les pieds ; elle n'éprouve aucune douleur , mais elle sent le contact de l'épingle. Qu'elle prenne un gobelet métallique rempli d'eau très-froide , sa main ne peut pas en reconnaître la température, puisqu'il lui semble tiède , et aussi tiède qu'une feuille de papier , que le bas de laine qu'elle tricote , etc. Si, au contraire, elle promène une aiguille à tricoter dans ses cheveux ou sur sa tempe, elle sent que l'aiguille est froide ; ces mêmes endroits sont complétement analgésiques , et la sensation de contact est conservée; enfin , à la région épigastrique , elle perçoit la douleur, le contact et la température des objets.

Ainsi on voit que la figure, le cou et les quatre membres de la malade sont insensibles à la douleur et à la température , mais il lui reste la sensation de contact ; que les tempes et le cuir chevelu sont insensibles à la douleur, et que les sensations de contact et de température y sont conservées ; qu'enfin , à la région épigastrique , tout est normal , c'est-à-dire qu'il y a sensations de douleur, de température et de contact.

Ajoutons qu'elle apprécie très-bien les contractions de ses muscles , de ses orteils , de ses doigts , etc.

Le 24. La sensation de douleur est revenue à la tête, de sorte qu'en cette partie toutes les sensations tactiles sont maintenant normales. Au cou , à la figure , il y a encore analgésie , mais la malade perçoit le contact et la température des corps. Les deux bras , les faces dorsales des avant-bras et des mains , sont insensibles à la douleur ; et, en même temps, perte presque entière de la sensation de

température sur ces mêmes points, conservation du sentiment de contact. Même chose pour la face palmaire des deux mains ; la malade sent le contact de l'épingle qui la pique, mais elle n'éprouve aucune douleur. De plus, tous les corps qu'elle saisit lui semblent tièdes ; un goblet métallique lui paraît avoir la même température qu'une feuille de papier.

Sur la face palmaire de l'avant-bras, elle sent le froid et le contact des corps ; mais il y a encore analgésie. Les membres inférieurs ont leur sensibilité ordinaire. Quant au creux de l'estomac, il est très-sensible au contact, à la douleur, et surtout à la température qui est hypéresthésiée.

XI[e] Observation. — Hôpital de la Pitié, salle Notre-Dame, lit n° 39 (service de M. Aran). Collin (Céline), âgée de vingt-cinq ans, passementière, née à Troyes, entrée le 29 novembre 1852, sortie le 5 avril 1853.

Cette malade, d'un tempérament lymphatique, réglée chaque mois depuis l'âge de quinze ans, eut la jaunisse en 1848, à la suite d'une frayeur très-grande. Ses règles furent alors supprimées pour ne plus revenir. L'année suivante, elle fut atteinte par le choléra ; enfin en 1850 apparurent, pour la première fois, ses attaques hystériques qui, tous les mois, reviennent plus intenses à l'époque de ses règles. Transportée à l'Hôtel-Dieu, elle fut fort étonnée d'être insensible aux piqûres d'épingle sur toute la surface du corps. Dès lors, il lui arrivait souvent de se brûler, de se couper, sans qu'elle s'en aperçût. Sortie de l'hôpital après un séjour de quatre mois, elle reprit son état de passementière, mais son aiguille lui échappait souvent des doigts, elle n'en percevait même pas le contact. Ce ne fut qu'au mois d'octobre 1852 que cette sensation revint ; le côté droit avait alors recouvré sa sensibilité primitive, le côté gauche seul restait malade. Le mois suivant, une névralgie très-intense au côté gauche la fit entrer à l'hôpital de la Pitié.

Le 31. Toutes les sensations tractiles sont intégralement conser-

vées dans la moitié droite du corps, tandis qu'au contraire, *à gauche,* nous remarquons les troubles suivants :

A. *Sensation de douleur*. Analgésie complète sur le cuir chevelu, la tempe, la moitié de la figure, le cou, et les membres inférieur et supérieur gauche. La sensation de douleur empiète de 2 centimètres environ sur la moitié gauche du tronc, à partir de la ligne médiane; elle existe très-intense le long des apophyses épineuses dorsales.

B. *Sensation de contact*. Quand on la pique sur les parties analgésiées, la malade *ne sent point le contact* de l'épingle; qu'on mette un objet dans sa main gauche et qu'on lui dise de le serrer, elle ne le sent pas. Si, lorsqu'elle prend un bain, il lui arrive d'y plonger d'abord le pied gauche, elle est saisie de frayeur malgré elle, parce qu'elle croit tomber dans un trou; la baignoire lui paraît être sans fond : au contraire, avec le pied droit, elle en perçoit très-bien le contact.

Les seules parties sensibles au contact sont le creux de la main et les orteils, et encore cette sensation est-elle affaiblie, car, si on promène sur les orteils et le pied une aiguille à tricoter ou un objet métallique très-lourd, elle n'en a point connaissance; mais, si on vient *à piquer profondément* les orteils, elle sent le contact seul de l'épingle, mais pas de douleur : cette sensation se perd sur le pied. Même remarque pour le creux de la main, qui est complétement analgésique. Il faut piquer *assez profondément* pour que la malade perçoive le contact de l'épingle, sensation qui se perd sur les éminences thénar et hypothénar. Enfin, le long des apophyses épineuses du rachis, il y a une grande sensibilité à la moindre pression, sensation qui va en augmentant de la première à la sixième vertèbre dorsale, où elle atteint son maximum; en ce point, le plus léger contact arrache des cris à la malade; la sensibilité diminue ensuite au fur et à mesure que l'on descend vers le sacrum.

C. *Sensation de température*. Tout le côté gauche a perdu la sensation de température. Une aiguille à tricoter, promenée dans les

cheveux, sur la tempe, sur le sein, sur les membres inférieur et supérieur gauches, passe inaperçue ; à droite, au contraire, elle apprécie parfaitement la température de l'objet. Lorsque la main gauche saisit un gobelet métallique, un pot de tisane froide, etc., tout cela lui paraît tiède ; cette anesthésie est même tellement prononcée, que la malade a trempé, pendant plus de cinq minutes, sa main gauche dans de l'eau de pompe très-froide, sans en reconnaître la basse température : cette eau lui semblait tiède. Elle s'amuse souvent à chauffer son bras auprès du poêle, jusqu'à ce qu'il devienne tout rouge ; elle n'en est point incommodée, elle n'en perçoit seulement pas la chaleur. La sensation de température est exagérée le long du rachis.

D. *Sensation d'activité musculaire.* Lorsque notre malade tient un objet dans sa main, et qu'on attire son attention ailleurs, l'objet lui échappe ; elle n'a point conscience du mouvement de ses doigts, aussi peut-elle les fléchir ou les étendre à son insu. Mais si elle ferme la main et qu'on veuille la lui ouvrir de force, elle ne sent le renversement forcé des doigts que dans l'articulation métacarpo-phalangienne, et peut alors nommer, les yeux fermés, les doigts que l'on renverse ainsi en arrière ; mais sans cette extension violente, elle n'aurait nullement conscience de ce qui vient de se passer, car elle ne sent point qu'on lui touche la main. Une épingle enfoncée en ces points ne réveille aucune douleur ; la malade n'en perçoit le contact que profondément, et encore ce contact est-il assez obtus.

Si elle fait mouvoir ses orteils, elle a conscience de leurs mouvements à peu près comme à droite ; sa marche est pourtant assez mal assurée ; lorsqu'elle veut monter les escaliers, la jambe gauche la première, il lui arrive souvent de tomber : sa main gauche ne paraît pas avoir perdu de sa force, car elle peut serrer plus fortement à gauche qu'à droite le dynamomètre de M. Burq. Électrisée par M. Duchenne (de Boulogne), elle voyait son bras devenir rouge, et si on la piquait alors, elle ne sentait ni la douleur de la piqûre ni le contact de l'épingle.

Le 4 avril. A. *Sensation de douleur.* La sensibilité à la douleur est revenue sur le pied et sur la moitié inférieure de la jambe; la moitié supérieure est analgésique jusqu'au genou : nouvelle sensation de douleur autour du genou jusqu'à la moitié supérieure de la cuisse; analgésie sur le reste du membre, sur le tronc, sur tout le cou, sur la tête, sur la figure, excepté autour de l'œil gauche, sur toute l'étendue du bras et de l'avant-bras, et sur la face dorsale de la main *gauche;* sensation de douleur sur la face palmaire de la main. Il est bien entendu qu'il s'agit toujours du côté gauche *seul,* le côté droit étant dans son état normal.

B. *Sensation de contact.* Elle perçoit le contact des objets sur toutes les régions sensibles à la douleur, sur les parties analgésiques de la cuisse, sur le moignon de l'épaule, sur une surface grande comme une pièce de 5 francs, et qui est située immédiatement au-dessus de l'épitrochlée. Le creux de la main est très-sensible *au contact et au chatouillement.* L'éminence thénar a une sensibilité de douleur assez obtuse; le côté radial de cette éminence ne conserve plus que la sensation de contact qui se perd sur la face dorsale de la main. Dans toutes les autres parties du côté gauche, il y a anesthésie de contact.

C. *Sensation de température.* Cette sensation est revenue dans toutes les parties sensibles au contact; ainsi, la malade perçoit très-bien la température d'un objet placé sur cette petite surface située au-dessus de l'épitrochlée; de même elle sent le froid d'un gobelet métallique placé dans sa main gauche; son pied est également sensible au froid du plancher.

D. *Contraction musculaire.* Cette sensation n'a pas éprouvé de changement, car notre malade ne sent pas les contractions de ses doigts, tandis qu'au contraire, elle a conscience du mouvement de ses orteils; sa main ne peut apprécier la consistance et le poids des objets. Elle attribue cette amélioration générale de la sensibilité tactile aux douches froides qu'elle prend depuis une semaine.

Nous bornerons là nos citations. En commençant ce travail, nous nous proposions bien de consigner ici plusieurs autres faits que nous avions recueillis dans les hôpitaux; mais les longs développements dans lesquels nous sommes entré, et les limites étroites d'une thèse inaugurale, nous arrêtent. Aussi ne ferons-nous qu'une seule remarque sur les cas que nous venons de mentionner.

Vous savez que, d'après Müller, les sensations du chatouillement et de la volupté ne seraient que des modifications du sentiment de contact. Nos observations 8 et 9 viennent pleinement confirmer l'opinion de cet illustre physiologiste allemand. En effet, dans un cas (observation 8), la malade n'a conservé que la sensation de contact, et nous avons dit qu'elle était *très-chatouilleuse,* que le moindre attouchement lui faisait mal. Dans le second cas (observation 9), le malade est analgésique, mais il perçoit très-bien le contact. Lui aussi est excessivement *chatouilleux,* à tel point qu'il n'ose même pas se toucher; le plus petit insecte qui court sur la surface de son corps lui arrache des cris de douleur. De plus, cet homme, dont les parties génitales sont analgésiques, a-t-il des rapports sexuels avec une femme, aussitôt ses *sensations voluptueuses* se *réveillent plus fortes* qu'avant ces troubles de la sensibilité. Ces faits, et d'autres que nous aurions pu citer encore, nous paraissent renverser cette prétendue spécialité des sens du chatouillement et de la volupté, vieux sens créés par Buffon et Le Cat, et restaurés par M. le professeur Gerdy. Ainsi Müller a raison : les sensations de la volupté et du chatouillement ne sont que des sensations de contact modifiées.

XI. Nous venons de prouver que le sens du tact devait être décomposé en quatre sens fort différents : sens de la douleur, sens du contact, sens de la température, sens de l'activité musculaire. Au milieu d'un tel démembrement, que devient la sensibilité générale; mérite-t-elle d'être érigée en sens spécial, en sens de tactilité générale, comme l'a fait M. Gerdy? C'est ce que nous allons examiner brièvement.

M. Belfield-Lefèvre s'étonne (1) que Haller, l'immortel Haller, ait pu confondre la sensibilité générale avec la sensibilité tactile. Ce sont deux ordres de phénomènes essentiellement distincts aux yeux de cet honorable médecin. Aussi la faute lui paraît-elle si grossière, qu'il se croit obligé d'imaginer une excuse, banale il est vrai, mais enfin une excuse en faveur de cet homme de génie. En effet, Haller (2) s'exprime ainsi : « La chaleur et le froid, la rugosité et le poli, la solidité et la fluidité, l'humidité et la sécheresse, la pression, la forme, le chatouillement, etc., tout cela est perçu sur toute la surface du corps.

J'en ai souvent fait moi-même la cruelle expérience sur le nerf dénudé d'une dent cariée, et j'ai reconnu toutes ces propriétés des corps avec une douloureuse sensibilité... Lorsque, par hasard, nous voulons explorer la surface d'un corps qui se présente à nous, nous nous servons aussitôt de notre main ; cependant si les pieds étaient nus, et que leur tégument pût conserver sa souplesse, ils seraient alors un organe de tact aussi fidèle. La langue peut également servir aux mêmes usages. »

L'illustre professeur Richerand adopte l'opinion de Haller : « La faculté de prendre connaissance des qualités tangibles, dit-il (3), est accordée à toutes les parties de l'organe cutané ; il suffit d'appliquer un objet sur un point quelconque de la surface du corps pour que nous acquérions l'idée de sa température, de sa sécheresse ou de son humidité, de sa pesanteur, de sa consistance et *même de sa figure particulière.* Mais aucune partie n'est plus propre à nous donner de notions exactes sur toutes ces propriétées que la main. » L'édition que nous avons consultée est enrichie des notes variées et ingénieuses de M. Bérard, et comme cet illustre professeur n'a

(1) H. Belfield-Lefèvre, *Recherches sur la nature, la distribution et l'organe du sens tactile*, thèse ; Paris, 1837.

(2) Haller, *Elementa physiologiæ*, t. 5, lib. 12, § 1, *Tactus in universum.*

(3) Richerand, *Physiologie* annotée par M. Bérard, t. 2, 3e édit. ; Paris, 1833.

ajouté aucun commentaire à ce passage, nous devons en conclure qu'il partage entièrement l'idée de Richerand, l'idée de Haller.

M. Belfield-Lefèvre a donc contre lui et Haller, et Richerand, et M. Bérard ; c'est qu'en effet, l'expéricnce de tous les jours, l'expétience la plus vulgaire, vient donner raison à ces physiologistes disringués. N'avez-vous jamais vu de jeunes enfants jouer à une espèce particulière de colin-maillard ? L'un d'eux a les mains attachées derrière le dos et les yeux bandés avec un mouchoir, et il faut qu'il reconnaisse ainsi les corps que l'on promène sur son cou, sur son visage, sur sa poitrine découverte, etc. S'il se trompe, ce ne sont que rires moqueurs dans la bande joyeuse ; mais ordinairement sa méprise n'est pas de longue durée, car le voici bientôt remplacé par cet enfant qui lui présentait un objet tout à l'heure. C'est donc une vérité populaire qui a été méconnue par M. Belfield-Lefèvre, et l'on doit s'étonner que MM. Longet et Gerdy aient pu commettre la même erreur ; erreur que repousse l'observation la plus simple, erreur que repousse également la raison. Car n'est-il pas vrai que toutes les sensations tactiles cutanées peuvent se réduire aux quatre sensations organiques : douleur, contact, température, et activité musculaire ? N'est-il pas vrai aussi que les sensations de douleur, de contact et de température, sont répandues sur la surface entière du corps, et que dans tous les muscles réside la sensation d'activité musculaire ? Donc évidemment la faculté de prendre connaissance des qualités tangibles doit être accordée à toutes les parties de l'organe cutané, puisque sur toute la peau vous trouvez ces sensations organiques fondamentales ; seulement les notions les plus variées, les plus précises, seront données par la main : il doit en être ainsi. En effet (1), avec ses brisures nombreuses, ses prolongements articulés et mobiles, susceptibles d'écartement et de rapprochement, ses nerfs si volumineux, sa position à l'extrémité d'un long levier, mieux que

(1) Buffon, *De l'Homme; des sens en général*, édit. de Sonnini, t. 21. Longet, *Traité de physiologie*, t. 2, *Sens du toucher.*

toute autre partie, la main présente l'heureuse prérogative d'avoir plus de surface, d'embrasser un plus grand nombre d'objets, d'aller à leur rencontre, de multiplier, de varier les points de contact par lesquels elle peut être affectée : aussi un appareil locomoteur des plus complets lui permet-il d'exercer les mouvements les plus variés, et, en prenant pour ainsi dire toutes les formes, de s'appliquer immédiatement sur tous les objets, et d'en recevoir, dans un même instant, un nombre infini d'impressions. Mais les sensations fondamentales *organiques sont toujours les mêmes;* seulement elles se modifient avec plus de variété que sur le reste de la périphérie du corps, et les notions qui en résultent sont plus précises, voilà tout. Mais cette exactitude, plus grande dans l'organe du toucher, suffit-elle pour séparer la sensibilité tactile de la sensibilité générale, et rapporter cette dernière à un sens spécial, le sens de tactilité générale ? Nous ne le pensons pas; car quelle distance n'y a-t-il pas entre le toucher doux et si facilement impressionnable de la femme du monde, et le toucher du rude et laborieux ouvrier? Certes les notions acquises par ces mains délicates sont bien plus précises que les notions perçues par les mains de l'artisan, et cependant on n'a jamais songé à ériger en sens spéciaux des touchers si différents!

Nous concluons donc que Haller, Richerand, ont confondu avec raison les phénomènes de sensibilité générale et de sensibilité tactile, parce qu'ils ont une origine identique.

CONCLUSIONS.

I. Parmi les sensations tactiles, il n'existe que *quatre* sensations essentiellement distinctes; ce sont les sensations de douleur, de contact, de température, et d'activité musculaire.

II. *Toutes* les sensations tactiles peuvent se ramener à ces *quatre* sensations; ces dernières sont elles-mêmes *irréductibles* : donc elles sont des *sensations tactiles organiques,* et les *seules* sensations tactiles organiques.

III. Ces quatre sensations organiques et irréductibles se *rapportent à quatre sens spéciaux*, aussi spéciaux que les sens de la vue, de l'ouïe, etc.; ces quatre nouveaux sens sont : 1° le *sens de la douleur*, 2° le *sens du contact*, 3° le *sens de la température*, 4° le *sens de l'activité musculaire*.

IV. Ces quatre nouveaux sens ont un caractère commun; ils sont *tous les quatre* répandus sur la *surface entière* du corps. Il y a donc huit sens : *quatre siégent* dans des régions *particulières* et n'*existent pas ailleurs :* vue, ouïe, odorat, goût; *quatre* sont *généraux* et n'*ont pas* de siége limité : sens de la douleur, du contact, de la température, de l'activité musculaire.

V. Les phénomènes de sensibilité générale et de sensibilité tactile ont la même origine, et par conséquent se confondent. Il n'existe pas de sens de tactilité générale.

VI. Les sensations du chatouillement et de la volupté ne sont que des sensations de contact et de douleur diversement modifiées.

VII. De même qu'il existe un nerf optique, un nerf acoustique, etc., de même il existe des *filets nerveux spéciaux* pour percevoir les sensations de la douleur, du contact et de l'activité musculaire; seulement ces filets *se mélangent entre eux de la manière la plus intime,* comme nous voyons les fibres nerveuses motrices et sensitives se mêler aussi à chaque instant.

VIII. Ces quatre nouveaux sens, comme la vue, l'ouïe, etc., peuvent être *paralysés* ou *exaltés* SÉPARÉMENT. Il existe, en effet, des anesthésies et des hyperesthésies et du sens de la douleur, et du sens du contact, et du sens de la température, et du sens de l'activité musculaire.

Il y a également des *hallucinations* ou *pseudesthésies isolées* de ces mêmes sens, pseudesthésies de contact (obs. 9), de douleur, etc.

QUESTIONS

SUR

LES DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES.

Physique. — Des phénomènes mécaniques de la respiration.

Chimie. — Des caractères distinctifs des sulfures d'arsenic.

Pharmacie. — Des préparations pharmaceutiques qui ont pour base les feuilles et les semences de belladone, de jusquiame et de stramonium ; les décrire, les comparer entre elles.

Histoire naturelle. — Des caractères de la famille des jasminées, et indication des médicaments qu'elle fournit à la thérapeutique.

Anatomie. — Des muscles qui concourent aux mouvements du larynx.

Physiologie. — De la sécrétion et du cours des larmes.

Pathologie interne. — Des nomenclatures en pathologie.

Pathologie externe. — Des plaies en général.

Pathologie générale. — De l'influence exercée par l'inflammation sur le développement des produits accidentels.

Anatomie pathologique. — De la théorie du cal.

Accouchements. — De la grossesse extra-utérine.

Thérapeutique. — Du mode d'action des mercuriaux dans les maladies chroniques.

Médecine opératoire. — De la résection des os en général.

Médecine légale. — Déterminer par le cadavre d'un enfant nouveau-né combien de temps il a vécu après sa naissance.

Hygiène. — De la santé et de ses caractères.

Vu, bon à imprimer.

BOUCHARDAT, Président.

Permis d'imprimer.

Le Recteur de l'Académie de la Seine,

CAYX.

Paris, le 9 mai 1853.